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

Кафедра проектирования технологических машин

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент А.Г. Тюрин

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

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика**
Образовательная программа: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, магистерская программа: Проектирование технологических машин

Новосибирск 2026

## 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике

Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике приведена в Таблице 1.

**Таблица 1**

| Формируемые компетенции | Индикаторы компетенций | Контролирующие мероприятия (формы отчетности) |
|---|---|---|
| ПК-1.В/ПР Способен выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования и автоматизации. | 5. Умеет использовать при решении задач САПР, инструментальные системы, языки программирования, системы управления и контроля, системы сбора и обработки данных. | Зачет<br>Дневник прохождения практики<br>Отчет по практике<br>Отзыв руководителя практики от профильной организации |
| ПК-2.В/ПР Способен участвовать в разработке проектов, формулировать их цели и задачи с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных и прочих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач и выбирать оптимальные решения, разрабатывать технические задания на создание новых и модернизацию существующих машиностроительных изделий, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, проводить технические расчеты по выполняемым проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, средствам и системам | 4. Уметь выбирать системы экологической безопасности машиностроительных производств. | Зачет<br>Дневник прохождения практики<br>Отчет по практике<br>Отзыв руководителя практики от профильной организации |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-2.В/ПР. | 5. Умеет осуществлять инновационное проектирование, оценивать эффективность инноваций. | Зачет<br>Дневник прохождения практики<br>Отчет по практике<br>Отзыв руководителя практики от профильной организации |
| ПК-2.В/ПР. | 6. Уметь конструировать основные детали, узлы и подсистемы оборудования с компьютерным управлением на современной элементной базе, разрабатывать их математические модели. | Зачет<br>Дневник прохождения практики<br>Отчет по практике<br>Отзыв руководителя практики от профильной организации |
| ПК-3.В/ПР Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.. | 2. Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.. | Зачет<br>Дневник прохождения практики<br>Отчет по практике<br>Отзыв руководителя практики от профильной организации |

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках практики

Результаты прохождения практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций измеряемы с помощью средств промежуточной аттестации.

Промежуточной аттестацией по практике является зачет, включающий в себя:

– предоставление студентом на кафедру отчетных форм: дневника прохождения практики, отчета по практике, отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики студентом;

– защиту студентом отчета по практике в форме устного собеседования.

Требования к оформлению и структуре отчетных форм и комплект вопросов (заданий) для устного собеседования приведены в паспорте зачета по практике.

Общие правила выставления оценок на промежуточной аттестации по практике определяются балльно-рейтинговой системой, установленной локальным актом НГТУ.

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней результатов прохождения практики, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

## 3. Общая характеристика уровней результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

**Продвинутый.** Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. Календарные сроки и график (план) прохождения практики соблюдены. В отчете по практике материал изложен полно, последовательно, в соответствии с индивидуальным заданием. Все отчетные документы по практике оформлены правильно и сданы на кафедру в установленный срок. Отзыв руководителя практики от профильной организации носит положительный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Результаты прохождения практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня, что позволяет осуществлять деятельность в соответствующей области, сфере профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи.

**Базовый.** Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. Календарные сроки и график (план) прохождения практики соблюдены. В отчете по практике материал изложен последовательно, но недостаточно полно. Все отчетные документы по практике оформлены правильно, но не сданы на кафедру в установленный срок. Отзыв руководителя практики от профильной организации носит положительный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Результаты прохождения практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящим в диапазон базового уровня, что позволяет осуществлять деятельность в соответствующей области, сфере профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи.

**Пороговый**. Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. Календарные сроки и график (план) прохождения практики соблюдены. В отчете по практике материал изложен недостаточно полно и последовательно. Отчетные документы по практике оформлены с нарушением требований и не сданы на кафедру в установленный срок. Отзыв руководителя практики от профильной организации носит в целом положительный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Результаты прохождения практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящим в диапазон порогового уровня, что позволяет осуществлять

деятельность в соответствующей области, сфере профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи.

**Ниже порогового**. Индивидуальное задание на практику не выполнено. График (план) прохождения практики нарушался. В отчете по практике материал изложен фрагментарно. Отчетные документы по практике не предоставлены на кафедру в установленный срок. Отзыв руководителя практики от профильной организации носит отрицательный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике не подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Результаты прохождения практики, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящим в диапазон ниже порогового уровня, что не позволяет осуществлять деятельность в соответствующей области, сфере профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи.

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

Кафедра проектирования технологических машин

# ПАСПОРТ

# ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

## Наименование практики

### 1. Состав комплекта отчетной документации по практике

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы:

- Дневник прохождения практики (см. Приложение).
- Отчет по практике (титульный лист см. Приложение), включающий в себя индивидуальное задание (см. Приложение).
- Отзыв руководителя профильной организации о прохождении практики студентом (см. Приложение).

### 1.1. Требования к оформлению и структуре дневника прохождения практики

Дневник практики должен вестись студентом на протяжении всего периода прохождения практики. В дневнике отражаются основные этапы прохождения практики, фиксируется выполнение элементов задания на практику. Прохождение каждого этапа практики и выполнение соответствующего задания удостоверяются отметкой (личной подписью) руководителя о его выполнении.

Титульный лист и примерная (рекомендованная) форма дневника по прохождению практики приведена в Приложении 1.

Дневник подписывается руководителем практики от НГТУ и руководителем от профильной организации, на базе которой организована практика (в случае если практика проходила не в НГТУ).

### 1.2. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике включает в себя:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;
- индивидуальное задание с графиком (планом) прохождения практики
- основная часть;

Основная часть отчета по производственной практике: технологической (проектно-технологическая) практике: технологической (проектно-технологическая) практике Она включает в себя: технологический процесс изготовления выпускаемой продукции; описание оборудования согласно технологическому процессу; описание устройства и принципа действия оборудования (механизма, машины, аппарата, прибора и т.п.); разработка предложений по усовершенствованию его конструкции, повышению производительности, автоматизации и механизации операции или процесса, осуществляемого оборудованием; мероприятия по охране труда.

- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении.

### 2. Защита отчета по практике

Защита отчета по практике проводится в форме устного собеседования по вопросам (заданиям), представленным в комплекте.

**Примерный комплект вопросов (заданий) для защиты отчета по практике**

1. Особенности технологического процесса изготовления деталей машин на машиностроительном предприятии.
2. Номенклатура продукции, выпускаемой на машиностроительном предприятии.
3. Особенности технологических процессов, осуществляемых оборудованием, установленным на предприятии.
4. Требования техники безопасности и экологические требования на машиностроительном предприятии, и их соблюдение на производстве.
5. Технологическое оборудование, эксплуатируемое на машиностроительном предприятии.
6. Структура машиностроительных предприятий.
7. Особенности процесса резания на станках. Станочные и контрольные приспособления.
8. Способы отвода и сбора стружки. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей.
9. Технология сборки готовых изделий с используемым сборочным, мерительным и контрольным инструментом.
10. Назначение, принцип работы, конструкция и органы управления металлорежущего станка с выбранного участка.
11. Конструкции режущих инструментов для выбранного станка.

**3. Критерии оценки**

Защита отчета считается пройденной, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет от 50 до 100 баллов (по 100 балльной шкале).

**4. Критерии и шкалы оценки практики**

Критерии и соответствующие им шкалы оценки по практике приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Уровень | Критерии оценки | Диапазон баллов | Традиционная оценка |
|---|---|---|---|
| Продвинутый | индивидуальное задание выполнено в полном объеме; дневник практики свидетельствует о точном соблюдении сроков прохождения практики; отчет полностью отражает индивидуальное задание по практике и его содержание соответствует требованиям (п.1.2 настоящего Паспорта); текст оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, прослеживается структура и грамотное изложение материала; результаты практики достигнуты в полном объеме, установлена сформированность индикаторов достижения компетенций и понимание студентом связи полученных теоретических знаний с возможностями их применения на практике, осуществлен самостоятельный анализ полученных результатов; отзыв руководителя от профильной организации не имеет замечаний; сроки сдачи отчетных документов не нарушены. | 87-100 | Отлично (дифференцированный зачет) |
| Базовый | индивидуальное задание выполнено в полном объеме; дневник практики свидетельствует о точном соблюдении сроков прохождения практики; результаты практики достигнуты, но | 73-86 | Хорошо (дифференцированный зачет) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | установлены несущественные пробелы в сформированности индикаторов достижения компетенций;<br>отчет отражает индивидуальное задание по практике и его содержание соответствует требованиям (п.1.2 настоящего Паспорта); текст оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, с небольшими замечаниями по разделам;<br>студентом продемонстрировано понимание связи полученных теоретических знаний с возможностями их применения на практике;<br>отзыв руководителя от профильной организации содержит замечания непринципиального характера, не снижающего общего благоприяного впечатления; рекомендуемая оценка «хорошо»; сроки сдачи отчетных документов не нарушены. | | |
| Пороговый | выполнена основная часть индивидуального задания на практику;<br>дневник практики свидетельствует о соблюдении сроков прохождения практики;<br>результаты практики достигнуты, но установлены существенные пробелы в сформированности индикаторов достижения компетенций;<br>отчет в целом отражает индивидуальное задание по практике и его содержание соответствует требованиям (п.1.2 настоящего Паспорта); текст оформлен с замечаниями по разделам;<br>студентом в целом продемонстрировано понимание связи полученных теоретических знаний с возможностями их применения на практике;<br>отзыв руководителя от профильной организации имеет замечания; сроки сдачи отчетных документов нарушены. | 50-72 | Удовлетворительно (дифференцированный зачет) |
| Ниже порогового | индивидуальное задание на практику не выполнено;<br>дневник практики свидетельствует о нарушении сроков прохождения практики;<br>результаты практики не достигнуты, установлено, что индикаторы достижения компетенций не сформированы;<br>отчет не отражает выполнение индивидуального задания по практике и его содержание не соответствует требованиям (п.1.2 настоящего Паспорта);<br>студентом не осознана связь полученных теоретических знаний с возможностями их применения на практике;<br>отзыв руководителя от профильной организации имеет существенные замечания; сроки сдачи отчетных документов нарушены. | 0-49 | Неудовлетворительно (дифференцированный зачет) |

Составитель _____ должность, ФИО
(подпись)

«____»_____2022 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

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

Кафедра …….

**Индивидуальное задание**

**Наименование практики**

*Направление подготовки, профиль:* ……

……

*Студент:* …….

*Место проведения практики:* …….

*Сроки практики (в соответствии с календарным графиком учебного процесса):* «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

*Договор на практику №_____ от «___» _____ 20__ г.*

*Цели:* (в соответствии с рабочей программой).

1. ……..
2. ……..
3. ……..
4. ……..

*Содержание практики:*

На подготовительном этапе:

1. ……

На основном этапе:

1. ……
2. ……
3. ……

На итоговом этапе:

1. Подготовка и представление отчетной документации на кафедру в установленные сроки.
2. Зачет по практике.

**ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ**

| День, период практики | Планируемое содержание практики (видов работ) | Примечания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| *Подготовительный этап* | | |
| | | |
| *Основной этап* | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| *Итоговый этап* | | |
| | | |

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка со студентом _____проведен.
(фамилия и инициалы студента)

Руководитель практики от НГТУ:

ФИО, должность

_____
(подпись)
«___» _____ 20__ г.

Индивидуальное задание принято к исполнению «___» _____ 20__ г.[1]

Студент(ка): …… /_____/
(ФИО) (подпись)

[1] Не позднее первого дня практики.

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

Кафедра _____

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Наименование практики: _____**
**_____**
**Направление подготовки: _____**
**_____**

Студент _____
(Ф.И.О.)
Группа _____

Факультет _____

Новосибирск 20___

**Календарный график выполнения задания на практику**

| **Дата / Период** | **Содержание практики (виды работ)** | **Выполнено полностью / выполнено частично/ не выполнено** | **Подпись руководителя** |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Студент группы _____
ФИО _____ Подпись_____

Дата

Руководитель практики:
От НГТУ:

_____ Подпись_____
*(должность) (Ф.И.О.)*

От профильной организации:

_____ Подпись_____
*(должность) (Ф.И.О.)*

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

Кафедра _____

# ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

_____
(наименование практики в соответствии с учебным планом)

_____

Направление подготовки, профиль: _____

_____

Выполнил:

Студент _____
*(Ф.И.О.)*

Группа _____

Факультет …….

_____
*подпись*

«___» _____ 20__ г.

Проверил:

Руководитель от НГТУ _____
*(Ф.И.О.)*

Балл: _____, ECTS_____,

Оценка _____
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неуд.»,
«зачтено», «не зачтено»

_____
*подпись*

«___» _____ 20__ г.

Новосибирск 20___

*Примерная форма отзыва руководителя профильной организации*

**ОТЗЫВ**

о прохождении …… практики

Студент(ка) _____ прошел(а) практику с «___» _____20__ г. по «___» _____20__ г.
в / на _____
(наименование предприятия, указанное в договоре)

За время прохождения практики студент(ка) выполнил(а) следующие виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью:
1._____
2._____
3._____
4._____

При прохождении практики _____
_____
_____
_____
_____
_____

(соблюдение сроков практики, дисциплинированность, отношение к делу, применение имеющихся теоретических знаний, отношения с коллегами, коммуникабельность, соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, мотивированность)

Замечания / предложения (при наличии) _____
_____
_____
_____

Индивидуальное задание выполнено _____.
(в полном объеме / частично / не выполнено)

Планируемые результаты практики _____.
(достигнуты / частично достигнуты / не достигнуты)

Руководитель практики: _____
(фамилия, инициалы)

_____
(место работы, должность)

/_____/ «___» _____ 20__ г.
(подпись)

МП