

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

Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н. Янпольский В. В.
“ ____ ” _____ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Образовательная программа: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль: Конструкторско-технологический

Курс: 3, семестр : 6

Механико-технологический факультет,

		Семестр
№	Вид деятельности	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	6
2	Всего часов	216
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	
10	Самостоятельная работа, час.	214
11	Вид аттестации	ДЗ

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 15.03.05

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

ФГОС введен в действие приказом №1000 от 11.08.2016 г. , дата утверждения: 25.08.2016 г.

Место практики в структуре учебного плана: Блок 2, вариативная

Программа практики разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

ТМС, протокол заседания кафедры №8 от 20.06.2017

Утверждена на совете механико-технологического факультета, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Рахимянов Х. М.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рахимянов Х. М.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах; в части следующих результатов обучения:
у4. уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения
Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; в части следующих результатов обучения:
з1. знать основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей, как средства обеспечения качества изделий машиностроения
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа; в части следующих результатов обучения:
у2. уметь разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством
Компетенция ФГОС: ПК.16 способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации; в части следующих результатов обучения:
з1. знать методы, расчет конструктивных и геометрических параметров основных видов инструментов
з2. знать принципы назначения основных геометрических параметров вспомогательного инструмента
у6. владеть навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции
Компетенция ФГОС: ПК.17 способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции; в части следующих результатов обучения:
з1. знать структуру организации машиностроительных производств
у2. уметь участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний
Компетенция ФГОС: ПК.20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств; в части следующих результатов обучения:
у2. уметь снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий; в части следующих результатов обучения:
з3. знать материалы применяемые в машиностроении, способы обработки, содержание технологических процессов сборки, технологической подготовки производства, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения

2. Содержание

2.1. Цель .

Цель практики - приобретение навыков работы с технической документацией, оборудованием, средствами технологического и метрологического оснащения, а также

формирование представления об организации рабочего места и получение знаний о правилах соблюдения безопасности труда на рабочем месте.

Для достижения целей практики проводятся экскурсии по цехам и отделам предприятия, во время которых студенты собирают материал для оформления отчета. Для ознакомления с нормативно-технической документацией в распорядке рабочего дня ежедневно предусматривается не менее 1 часа. По отдельным разделам отчета студенту предлагается воспользоваться дополнительной литературой.

2.2. Содержание основных этапов прохождения

Практика состоит из трех этапов.

1.Подготовительный.

2.Основной.

3.Итоговый.

В таблице 2.1 приведено содержание этапов прохождения практики в соответствии с результатами ее освоения и формами отчетности.

Таблица 2.1

Коды компетенций, формируемые результаты обучения	Содержание	Формы отчетности
<i>1.Подготовительный этап</i>		
ОК.2.У4 уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения ОПК.4.У2 уметь разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством	Изучение правил техники безопасности и прохождение инструктажа на предприятии Составление индивидуального задания на практику	Дневник практики Отчет по практике

2.Основной этап		
ОПК.1.3-1.1 знать основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей, как средства обеспечения качества изделий машиностроения ПК.16.3-1.1 знать методы, расчет конструктивных и геометрических параметров основных видов инструментов ПК.16.3-1.2 знать принципы назначения основных геометрических параметров вспомогательного инструмента ПК.16.У6 владеть навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов	Ознакомление со структурой и организацией производственных цехов и участков Приобретение навыков работы с нормативно-технической документацией Приобретение практических навыков работы в качестве оператора металлорежущего станка Приобретение практических навыков работы с металлорежущим и измерительным инструментом, технологической оснасткой	Дневник практики Отчет по практике
изготовления продукции ПК.17.3-1.1 знать структуру организации машиностроительных производств ПК.17.У2 уметь участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний ПК.20.У2 уметь снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию ПК.6.3-1.3 знать материалы применяемые в машиностроении, способы обработки, содержание технологических процессов сборки, технологической подготовки производства, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической		

документации, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения		
--	--	--

3.Итоговый этап		
ОК.2.У4 уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения ОПК.1.3-1.1 знать основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей, как средства обеспечения качества изделий машиностроения ОПК.4.У2 уметь разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством ПК.16.3-1.1 знать методы, расчет конструктивных и геометрических параметров основных видов инструментов ПК.16.3-1.2 знать принципы назначения основных геометрических параметров вспомогательного инструмента ПК.16.У6 владеть навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции ПК.17.3-1.1 знать структуру организации машиностроительных производств ПК.17.У2 уметь участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний ПК.20.У2 уметь снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую	Защита отчета по практике Обобщение материалов для составления отчета по практике Оформление дневника и отчета по практике Оформление дневника и отчета по практике Оформление дневника и отчета по практике Оформление дневника и отчета по практике	Дневник практики Отчет по практике
конструкторскую документацию ПК.6.3-1.3 знать материалы применяемые в машиностроении, способы		

обработки, содержание технологических процессов сборки, технологической подготовки производства, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения		
--	--	--

2.3 Индивидуальные задания на практику

Во время производственной практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент выполняет индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от организации. Индивидуальное задание включает вопросы, подлежащие изучению на каждом из трех этапов практики: подготовительном, основном и итоговом.

Примерная форма индивидуального задания приведена в Приложении.

3. Организация

3.1 Место в структуре образовательной программы

Наименование практики: Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: непрерывная

3.2 Место проведения практики

В соответствии с учебным планом для студентов, обучающихся по направлению 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" производственная практика проводится в течение четырех недель после завершения весенней экзаменационной сессии на третьем курсе. В течение этого времени студенты должны работать на рабочих местах в цехах и на участках токарями, фрезеровщиками, сверловщиками, шлифовальщиками и заниматься сбором материалов для оформления отчета по практике. Местом проведения практики являются машиностроительные предприятия Новосибирской области в соответствии с договорами ОАО "Бердский электромеханический завод" № 47 от 17.06.15 г., ЗАО "НЭВЗ-Керамикс" № 45 от 26.05.14 г., ООО "Росресурсы и К" № 44 от 02.04.14 г., Филиал ОАО Компания "Сухой" НАЗ им. В.П.Чкалова № 41 от 27.03.14 г., Завод стеллажного оборудования ООО "ПГС-К" № 40 от 27.03.14 г., ОАО "Русская механика" № 171 от 22.10.13 г., ПО "Север" № 38 от 05.06.12 г., ОАО "Сиблитмаш" №1 от 06.12.10 г.). Места проведения практик пересматриваются ежегодно в зависимости от запросов, поступающих с машиностроительных предприятий

3.3 Руководство практикой

Организацию и проведение практики осуществляет кафедра, отвечающая за подготовку специалистов по соответствующей образовательной программе. Для руководства практикой студентов назначается руководитель практики от организации и руководитель практики от университета. Назначение руководителя практики от организации оформляется соответствующим распорядительным документом по организации, назначение руководителя практики от университета производится приказом. Руководитель от организации разрабатывает индивидуальное задание, инструктирует практиканта и наблюдает за качеством его работы, проверяет систематическое ведение дневника и дает характеристику студенту, проходящему практику.

3.4 Порядок направления студентов на практику

Направление студентов на практику и назначение руководителя практики от университета оформляется приказом по университету с указанием конкретных сроков прохождения практики. Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязуются предоставить места для прохождения практики студентов.

4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

4.1 Основная литература

1. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты : [учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования] / Р. М. Гоцеридзе. - М., 2007. - 378, [1] с. : ил.
2. Волчкевич, Л.И. Автоматизация производственных процессов: Учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2007. — 380 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/726> — Загл. с экрана.
3. Вивденко, Ю.Н. Технологические системы производства деталей наукоемкой техники: Учебное пособие для вузов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2006. — 559 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/724> — Загл. с экрана.
4. Босинзон М. А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация : учебник / М. А. Босинзон ; под ред. Б. И. Черпакова. - М., 2008. - 189, [3] с. : ил.

4.3 Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://elibrary.nstu.ru/>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
6. :

4.4 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

2. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

5. Перечень информационных технологий и ресурсов, используемых при проведении

5.1 Информационные технологии

- 1 Windows
- 2 Office

5.2 Информационные ресурсы

- 1 :
- 2 ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
- 3 ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
- 4 ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
- 5 ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

6. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, должна обеспечивать возможность выполнения заданий на практику.

Материально-технической базой практики считается оборудование машиностроительного предприятия, на котором она производится.

7. Порядок аттестации

Формой аттестации по практике является дифференцированный зачет.

В ходе прохождения практики студентом ведется дневник практики, по окончании составляется отчет.

Руководитель практики от организации готовит отзыв о выполнении студентом программы практики и индивидуального задания на основе представленных студентом дневника и отчета. Оценка по практике выставляется на основании представленных студентом отчетных документов и защиты отчета по практике. Критерии и правила оценки по практике приведены в фонде оценочных средств.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Индивидуальное задание на производственную практику: практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студент группы Литвинов А.К. гр. ТМ-401

Место прохождения практики _____ ПАО "Сиблитмаш"

Задачи практики:

приобретение навыков работы с технической документацией, оборудованием, средствами технологического и метрологического оснащения, а также формирование представления об организации рабочего места и получение знаний о правилах соблюдения безопасности труда на рабочем месте.

Вопросы, подлежащие изучению

На подготовительном этапе:

1. Изучение правил техники безопасности и прохождение инструктажа на предприятии.
2. Составление индивидуального задания на практику.

На основном этапе:

1. Ознакомление со структурой и организацией производственных цехов и участков.
2. Приобретение навыков работы с нормативно-технической документацией.
3. Приобретение практических навыков работы в качестве оператора металлорежущего станка.
4. Приобретение практических навыков работы с металлорежущим и измерительным инструментом, технологической оснасткой.

На итоговом этапе:

1. Защита отчета по практике.
2. Обобщение материалов для составления отчета по практике.
3. Оформление дневника и отчета по практике.

Ожидаемые результаты практики:

Освоение студентом навыков работы на металлорежущем станке, наработка навыков и умения применять технологическую и инструментальную оснастку при выполнении операций технологических процессов механической обработки изделий машиностроения, ознакомление студента с нормативно-технической документацией предприятия.

Задание выдал: Асанов В.Б. (ФИО руководителя практики от НГТУ)

_____ (ФИО руководителя практики от профильной организации)

Задание принято к исполнению: _____ « » _____ 201 г.

(подпись студента)

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике

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

Таблица 1

Формируемые компетенции	Признаки сформированности компетенций	Контролирующие мероприятия (формы отчетности)
ОПК.1 способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах	з1. знать основные положения и понятия технологии машиностроения, теорию базирования и теорию размерных цепей, как средства обеспечения качества изделий машиностроения.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ОК.2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.	у4. уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ОПК.4 способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа.	у2. уметь разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ПК.6 способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов	з3. знать материалы применяемые в машиностроении, способы обработки, содержание технологических процессов сборки, технологической подготовки производства, задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструментов и приспособлений, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности и	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ПК.16 способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.	з1. знать методы, расчет конструктивных и геометрических параметров основных видов инструментов.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ПК.16.	з2. знать принципы назначения основных геометрических параметров вспомогательного инструмента.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ПК.16.	уб. владеть навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике

ПК.17 способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.	з1. знать структуру организации машиностроительных производств.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ПК.17.	у2. уметь участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике
ПК.20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.	у2. уметь снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.	Зачет: дневник, отчет по практике; защита отчета по практике

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках практики

Промежуточной аттестацией по практике является дифференцированный зачет. Общая оценка выставляется по совокупности оценок представленных отчетных форм (дневник прохождения практики, отчет по практике, характеристика руководителя практики от организации) и оценки за устную защиту отчета по практике. Требования к оформлению отчетных форм и задания для устной защиты отчета по практике приведены в паспорте зачета по практике.

На основании общей оценки прохождения студентом практики можно сделать вывод о сформированности заявленных компетенций на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций в рамках практики:

- **Продвинутый.** Уровень выполнения задания на практику отвечает всем требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, необходимые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой и документацией сформированы, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- **Базовый.** Уровень выполнения задания отвечает всем основным требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, некоторые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой или документацией сформированы недостаточно, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество выполнения ни одной из них не оценено минимальным числом баллов.
- **Пороговый.** Уровень выполнения задания отвечает большинству основных требований, теоретические знания не достаточно полные, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой и документацией в основном сформированы, большинство предусмотренных программой задач выполнено, некоторые выполнены с ошибками.
- **Ниже порогового.** Уровень выполнения задания не отвечает основным требованиям, теоретические знания и практические навыки не достаточно полные, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой и документацией сформированы частично или не сформированы, не все предусмотренные программой задачи выполнены.

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

Кафедра проектирования технологических машин
Кафедра технологии машиностроения

ПАСПОРТ
ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Наименование практики

1. Состав комплекта отчетной документации по практике

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы.

- 1) Дневник прохождения практики,
- 2) Отчет по практике,
- 3) Характеристика на студента, проходившего практику от руководителя предприятия.

1.1. Требования к оформлению и структуре дневника прохождения практики

Примерная (рекомендованная) форма дневника по прохождению практики приведена в Приложении 1. Титульный лист дневника оформляется аналогично титульному листу отчета по практике. Дневник практики должен вестись студентом на протяжении всего периода прохождения практики. В дневнике отражаются основные этапы прохождения практики, фиксируется выполнение элементов задания на практику. Дневник подписывается руководителем практики от НГТУ и руководителем от организации, на базе которой организована практика.

1.2. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике должен включать:

1. Титульный лист.
2. Задание на производственную практику. Рекомендуемая структура задания: тема работы, основная задача, содержание работы и содержание отчета о выполненной работе.
3. Содержание.
4. Введение. Сведения о предприятии, на котором проходила практика: структура предприятия, взаимодействие его отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи.
5. Краткая техническая характеристика используемого оборудования и порядок работы на нем.
6. Требования к квалификации сотрудников, порядок приема на работу, аттестации и повышения квалификации.
7. Мероприятия по охране труда.
8. Заключение. Выводы по результатам практики в виде кратких оценок, обобщений и т.п.;
9. Список использованной литературы и источников.
10. Дневник производственной практики.
11. Приложения (иллюстрации, таблицы, чертежи, схемы и т.п.).

Отчёт по производственной практике пишется на одной стороне листов бумаги формата А4. Общее количество листов отчёта должно ориентировочно составлять 20-25 страниц рукописного текста.

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2.

1.3. Характеристика на студента, проходившего практику от руководителя предприятия.

Отзыв руководителя от организации, в которой проводится практика, дается на основании оценки практической деятельности студента, анализа отчета по практике. Руководитель от организации в отзыве дает характеристику степени выполнения задания на практику, профессиональным качествам практиканта, а также дает рекомендации по оценке практики в целом.

2. Защита отчета по практике

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

Комплект вопросов(заданий) для защиты отчета по практике

Примерные вопросы к зачету в 6 семестре

1. Назначение материала режущего инструмента в соответствии с обрабатываемым материалом при механической обработке.
2. Методы формообразования поверхностей, применяемые на предприятии.
3. Режущий инструмент, применяемый на предприятии.
4. Организационная структура предприятия. Отделы.
5. Точность оборудования. Точность обработки и факторы на нее влияющие.
6. Инструментальное обеспечение предприятия.
7. Вспомогательный инструмент при механической обработке.
8. Организация рабочего места оператора станка.
9. Способы выявления брака на производстве. Службы предприятия, отвечающие за выявление брака.
10. Сертификация продукции и системы качества.
11. Методы и средства контроля качества продукции.
12. Техника безопасности на машиностроительном предприятии.
13. Методы модификации поверхностей, применяемые на предприятии.
14. Структура организации машиностроительных производств.
15. Правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД.
16. Правила оформления технологической документации в соответствии с ЕСТД.
17. Применение размерных цепей для обеспечения качества изделий в машиностроении
18. Современные прогрессивные технологии обработки материалов
19. Требования к материалам при использовании различных методов обработки.
20. Применение теории базирования при составлении технологического процесс обработки и сборки изделий машиностроения.
21. Методы обеспечения качества изделий, применяемые на предприятии
22. Геометрические параметры режущего и вспомогательного инструмента
23. Техническое оснащение рабочего места станочника, средства автоматизации, управления и диагностики
24. Содержание технологических процессов сборки.
25. Технологическая подготовка производства, задачи проектирования технологических процессов.
26. Методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения
27. Методы и приемы проектно-конструкторской работы.
28. Классификационные признаки и общая классификация инструментов

Критерии оценки

- **Продвинутый.** Уровень выполнения задания на практику отвечает всем требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, необходимые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой и документацией сформированы, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- **Базовый.** Уровень выполнения задания отвечает всем основным требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, некоторые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой или документацией сформированы недостаточно, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество выполнения ни одной из них не оценено минимальным числом баллов.
- **Пороговый.** Уровень выполнения задания отвечает большинству основных требований, теоретические знания не достаточно полные, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой и документацией в основном сформированы, большинство предусмотренных программой задач выполнено, некоторые выполнены с ошибками.
- **Ниже порогового.** Уровень выполнения задания не отвечает основным требованиям, теоретические знания и практические навыки не достаточно полные, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с оборудованием, инструментом, оснасткой и документацией сформированы частично или не сформированы, не все предусмотренные программой задачи выполнены.

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

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по практике, определяется Правилами аттестации.

На основании представленного комплекта отчетной документации по практике и устной защиты отчета студенту выставляется оценка в соответствии с приведенными далее критериями.

3. Критерии и шкалы оценки практики

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

Таблица 2

Критерии оценки	Диапазон баллов	Традиционная оценка
– дневник практики свидетельствует о выполнении задания на практику полностью; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, прослеживается структура и грамотное изложение материала; – в характеристике на студента нет нареканий руководителя от организации, рекомендуемая оценка «Отлично»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 87 баллов из 100 возможных	87-100	Отлично
– дневник практики свидетельствует о выполнении	73-86	Хорошо

основной части задания на практику; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме с небольшими замечаниями по разделам; – содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, структурирован; – в характеристике на студента нет серьезных замечаний руководителя от организации, рекомендуемая оценка «Хорошо», «Отлично»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 73 балла из 100 возможных		
– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в достаточном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто не полностью; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов; – возможны нарушения сроков сдачи отчета; – характеристика на студента от руководителя организации содержит не более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Удовлетворительно», «Хорошо»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 50 баллов из 100 возможных	50-72	удовлетворительно
– дневник практики не заполнен или заполнен недостаточно, что не позволяет сделать вывод о выполнении задания на практику; – содержание отчета не соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в недостаточном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто не полностью или не раскрыто совсем; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов; – возможны нарушения сроков сдачи отчета; – характеристика на студента от руководителя организации содержит более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Неудовлетворительно»; – защита отчета по практике оценена менее чем на 50 баллов из 100 возможных	0-49	неудовлетворительно

Составитель _____ доцент В.Б. Асанов
(подпись)

« ____ » _____ Г.

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

Кафедра технологии машиностроения

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование практики: **Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
профиль: Конструкторско-технологический

Студент Литвинов А.К.
(Ф.И.О.)

Группа _ТМ-401_

Факультет МТФ

Календарный график выполнения задания на практику

Дата	Наименование работ	Отметка руководителя о выполнении задания
26.06— 28.06	Составление индивидуального задания на практику. Изучение правил техники безопасности на предприятии и прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с рабочим местом	
28.07-30.06	Прохождение экскурсий по механо-сборочному цеху, на участки фрезерной, токарной и абразивной обработки. Знакомство с нормативно-технической документацией	
30.06-08.07	Работа с конструкторскими и технологическими документами. Работа на фрезерном станке (обработка шпоночного паза)	
08.07-15.07	Прохождение экскурсии по заводоуправлению, ознакомление со структурой и организацией производства в целом. Сбор материалов для отчета по практике, по вопросам организации производства, отдельных цехов, участков и рабочих мест. Работа на токарном станке (обработка торцевых поверхностей)	
15.07-21.07	Обобщение материалов для составления отчета по практике. Оформление дневника и отчета по практике. Защита отчета по практике	

Студент группы ТМ-401

ФИО Литвинов А.К. Подпись _____

Дата _____

Руководитель практики:
От НГТУ:

_____ Подпись _____
(должность) (Ф.И.О.)

От профильной организации:

_____ Подпись _____
(должность) (Ф.И.О.)

Образец титульного листа отчета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии машиностроения

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

**Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности**

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
профиль: Конструкторско-технологический

Выполнил:

Студент Литвинов А.К.
(Ф.И.О.)

Группа ТМ-401__

Факультет МТФ

подпись

«__» _____ 20__ г.

Проверил:

Руководитель от НГТУ _____
(Ф.И.О.)

Балл: _____, ECTS _____,

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

подпись

«__» _____ 20__ г.

Новосибирск 20__