

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

Кафедра технологии машиностроения
Кафедра проектирования технологических машин

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
К.Т.Н. Янпольский В. В.
“ ____ ” _____ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

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

Курс: 2 3, семестры : 4 5

Механико-технологический факультет, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	4	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4	2
2	Всего часов	144	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	2
4	Лекции, час.	0	0
5	Практические занятия, час.	0	0
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	0
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.		
10	Самостоятельная работа, час.	142	70
11	Вид аттестации	ДЗ	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

ПТМ, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

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

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Безнедельный А. И.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Рахимянов Х. М.

доцент, д.т.н. Иванцовский В. В.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рахимянов Х. М.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

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:
з5. знать требования к качеству изготовления машиностроительных изделий
Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь осуществлять патентный поиск
у2. уметь формулировать цели и задачи
у3. уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях
у4. владеть персональным компьютером как средством управления информацией
у6. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
у5. уметь использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети internet
у8. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств
Компетенция ФГОС: ПК.10 способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств; в части следующих результатов обучения:
з1. знать направления исследований в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реализации машиностроительных производств
з2. знать научно - техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в области машиностроительных производств
Компетенция ФГОС: ПК.14 способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь анализировать полученные результаты
у2. уметь выполнять работы по составлению отчетов
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:
з10. знать современные технологии, системы и средства машиностроительных производств

2. Содержание

2.1. Цель .

Учебная (распределенная) практика является второй среди перечня практик, запланированных согласно учебному плану с общей целью постепенного (от практики к практике) формирования и закрепления у студентов практических, профессиональных навыков и умений в качестве подготовленных специалистов.

За время практики в 4 семестре студенты должны ознакомиться с правилами составления и оформления отчетов по лабораторным работам как элемента научно-исследовательской

деятельности, в частности, правильного оформления и интерпретации данных, оформляемых в виде графиков и диаграмм, формулировании выводов по проделанной работе; ознакомиться и приобрести опыт по правилам литературного поиска с использованием сети INTERNET, поиску информации по заданной тематике по имеющейся в НГТУ библиотечной среде, в том числе с привлечением электронного каталога.

За время практики в 5 семестре студенты должны ознакомиться с: требованиями к качеству изготовления машиностроительных изделий; элементами патентного поиска (ознакомление с особенностями поиска патентов в базе Роспатент и/или патентных баз на иностранном языке) в направлении исследований в области разработок машиностроительных производств на основе отечественного и зарубежного опыта; перспективой и современными тенденциями развития машиностроительных производств в части технологий, систем и средств; правилами и особенностями формулирования целей и задач в научно-исследовательской деятельности и их отражении в формулировании выводов при анализе полученных результатов; правилами оформления научно-исследовательских отчетов; правилами оформления научных статей по предъявляемым требованиям.

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>		
ОПК.1.3-1.5 знать требования к качеству изготовления машиностроительных изделий ОПК.2.У2 уметь формулировать цели и задачи ОПК.2.У3 уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях ОПК.2.У4 владеть персональным компьютером как средством управления информацией ОПК.2.У6 уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	Составление индивидуального задания на практику	Отчет по практике

2.Основной этап		
ОПК.1.3-1.5 знать требования к качеству изготовления	Ознакомление с правилами оформления научно-исследовательской работы	Отчет по практике
машиностроительных изделий ОПК.2.У1 уметь осуществлять патентный поиск ОПК.2.У2 уметь формулировать цели и задачи ОПК.2.У3 уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях ОПК.2.У4 владеть персональным компьютером как средством управления информацией ОПК.2.У6 уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов ОПК.3.У5 уметь использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети internet ОПК.3.У8 уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств ПК.10/НИ.3-1.1 знать направления исследований в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реализации машиностроительных производств ПК.10/НИ.3-1.2 знать научно - техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в области машиностроительных производств ПК.14/НИ.У1 уметь анализировать полученные результаты ПК.14/НИ.У2 уметь выполнять работы по составлению отчетов ПК.16/ПТ.3-1.10 знать современные технологии, системы и средства		

машиностроительных производств		
-----------------------------------	--	--

3.Итоговый этап		
ОПК.1.3-1.5 знать требования к качеству изготовления машиностроительных изделий ОПК.2.У1 уметь осуществлять патентный поиск ОПК.2.У2 уметь формулировать цели и задачи ОПК.2.У3 уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях ОПК.2.У4 владеть персональным компьютером как средством управления информацией ОПК.2.У6 уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов ОПК.3.У5 уметь использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети internet ОПК.3.У8 уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств ПК.10/НИ.3-1.1 знать направления исследований в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реализации машиностроительных производств ПК.10/НИ.3-1.2 знать научно - техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в области машиностроительных производств ПК.14/НИ.У1 уметь анализировать полученные результаты ПК.14/НИ.У2 уметь выполнять работы по составлению отчетов	Защита отчета по практике	Отчет по практике
ПК.16/ПТ.3-1.10 знать современные технологии, системы и средства		

машиностроительных производств		
---	--	--

2.3 Индивидуальные задания на практику

Во время учебной практики: практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 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: Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: дискретная; непрерывная

3.2 Место проведения практики

Учебная практика 4-го семестра:

Учебная практика по получению первичных знаний и умений во 2 семестре проводится в аудиториях кафедры технологии машиностроения с применением персональных компьютеров с подключенной глобальной сетью INTERNET и презентационного оборудования.

Для прохождения практики студенты посещают семинары для получения теоретических данных. Для получения профессиональных навыков студенты делятся на подгруппы (по 10-12 человек), которые, согласно разработанному совместно с руководителем практики графику, работают в компьютерном классе кафедры технологии машиностроения. В ходе проведения практических занятий руководителем практики выдаются индивидуальные и/или групповые задания для приобретения необходимых навыков по оформлению отчетов и поиску информации в сети INTERNET или в ресурсах библиотечной системы НГТУ. Во время посещения методических семинаров и практических работ студенты должны иметь блокнот или тетрадь, где они могут делать краткие записи, эскизы, зарисовки, касающиеся программы практики и предназначенные для последующего составления отчета по практике.

Учебная практика 5-го семестра:

Учебная практика по получению первичных знаний и умений в 3 семестре проводится в аудиториях кафедры технологии машиностроения с применением персональных компьютеров с подключенной глобальной сетью INTERNET и презентационного оборудования.

Для прохождения практики студенты посещают семинары для получения теоретических данных. Для получения профессиональных навыков студенты делятся на подгруппы (по 10-12 человек), которые, согласно разработанному совместно с руководителем практики графику, работают в компьютерном классе кафедры технологии машиностроения. В ходе проведения практических занятий руководителем практики выдаются индивидуальные и/или групповые задания для приобретения необходимых навыков по формулированию целей, задач, выводов в научно-исследовательской деятельности, оформлению отчетов, статей и поиску информации в части перспектив и современных тенденций развития машиностроительных производств.

Во время посещения методических семинаров и практических работ студенты должны иметь блокнот или тетрадь, где они могут делать краткие записи, эскизы, зарисовки, касающиеся программы практики и предназначенные для последующего составления отчета по практике.

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 университета. Назначение руководителя практики от университета производится приказом. Руководитель разрабатывает индивидуальное задание, инструктирует практиканта и наблюдает за качеством его работы.

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.

4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

4.1 Основная литература

1. Малая Е. В. Основы научных исследований : учебное пособие [для студентов технических специальностей] / Е. В. Малая ; Дон. гос. техн. ун-т. - Ростов-на-Дону, 2014. - 95 с.

2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 244 с. - ISBN 978-5-394-02162-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415019> - Загл. с экрана.
3. Агеева Т.И. Библиографическое описание документа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.И. Агеева— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30923.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Савина И. А. Библиографическое описание документа : учебно-методические рекомендации / И. А. Савина ; под ред. Н. Б. Зиновьевой. - СПб., 2007. - 269 с.
5. Калинина Г. П. Библиографическая запись. Основные правила составления : учебное пособие / Г. П. Калинина ; Моск. издательско-полиграф. колледж им. Ивана Федорова. - М., 2010. - 202, [1] с.
6. Савина И. А. Библиографическое описание документа : учебно-методические рекомендации / И. А. Савина ; под ред. Н. Б. Зиновьевой. - СПб., 2006. - 269 с.

4.2 Дополнительная литература

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. - М., 2004. - 48 с.
2. ГОСТ 7. 32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления : межгосударственный стандарт. - Взамен ГОСТ 7. 32-91 ; Введ. 01. 07. 2002. - М., 2001. - 15 с.
3. Иванов Р. Н. Организация и методика информационной работы : учебное пособие / Р. Н. Иванов. - М., 1982. - 190, [1] с. : ил., табл.
4. Кане М. М. Основы научных исследований в технологии машиностроения : учебное пособие для машиностроительных специальностей вузов / М. М. Кане. - Минск, 1987. - 231 с. : ил.
5. ГОСТ 7. 82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления : Межгос. стандарт. - М., 2001. - 23 с.

4.3 Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: [http://\(www.elibrary.ru\)](http://(www.elibrary.ru)). – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://elibrary.nstu.ru/>. – Загл. с экрана.
6. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
8. :

4.4 Методическое обеспечение

1. Чередниченко М. В. Правила оформления отчетной учебной документации [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. В. Чередниченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000161907. - Загл. с экрана.

2. 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
3. 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

5. Перечень информационных технологий и ресурсов, используемых при проведении

5.1 Информационные технологии

- 1 Office
- 2 Windows

5.2 Информационные ресурсы

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

6. Материально-техническое обеспечение

Практические занятия производятся на персональных компьютерах структурного подразделения - кафедры технологии машиностроения, с предустановленным программным продуктом Microsoft Office не ниже версии 2003 г. Теоретические семинары проводятся в аудиториях, оснащенных презентационным оборудованием.

7.Порядок аттестации

Порядок аттестации в 4-м семестре:

Студент в течение работы в семестре должен посетить методические семинары, практические занятия и выполнить практические задания по индивидуально/групповому занятию. После выполнения работы по окончании студентом должен быть предоставлен отчет по учебной практике.

1. Оценка знаний студентов по учебной практике производится на основе модульно-рейтинговой системы с максимальным итоговым рейтингом, равным 100 баллам.
2. Рейтинг по практике определяется как сумма баллов за работу в течение периода практики (текущая аттестация, до 80 баллов) и баллов, полученных в результате итоговой аттестации (защита отчета о прохождении практики, до 20 баллов).

3. Текущая аттестация студента по учебной практике осуществляется по следующим разделам:

- посещение методических семинаров по тематике учебной практики (до 20 баллов);
- выполнение практической работы (до 40 баллов);
- составление отчета о прохождении учебной практики (до 20 баллов)

В сумме до 80 баллов. Начисление баллов осуществляется по следующей схеме:

- за посещение методических семинаров (посещение одного семинара) - 10 баллов;
- за выполнение практического задания (одного практического задания) - 8 баллов;
- оформление отчета в зависимости от качества исполнения от 0 до 20 баллов.

4. Студент допускается к зачету при условии, если он выполнил все практические задания

5. Минимальный балл для допуска к зачету - 40.

6. Итоговая аттестация по учебной практике - защита отчета о прохождении учебной практики.

Зачет считается сданным, если ответы даны на оба вопроса при этом рейтинг студента по итоговой аттестации составляет не менее 11 баллов.

18 - 20 - на оба вопроса в билете даны правильные ответы, полностью раскрывающие суть вопросов.

14 - 17 - на вопросы даны правильные, но неполные ответы, однако на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью.

11 - 13 - на вопросы даны правильные, но не полные ответы. На дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса.

6 - 10 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью.

3- 5 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса.

1 - 3 - на оба вопроса по билету студент ответил не правильно.

0 - на оба вопроса по билету студент не ответил.

7. Если в результате сдачи зачета студент не набирает 11 баллов или с учетом сдачи экзамена его суммарный рейтинг не превышает 49 баллов, ему выставляется оценка "неудовлетворительно" (FX) с возможностью пересдачи.

8. При пересдаче зачета студент имеет возможность получить оценку не выше Е ("удовлетворительно").

Порядок аттестации в 5-м семестре:

Студент в течение работы в семестр должен посетить методические семинары, практические занятия и выполнить практические задания по индивидуально/групповому занятию. После выполнения работы по окончании студентом должен быть предоставлен отчет по учебной практике.

1. Оценка знаний студентов по учебной практике производится на основе

модульно-рейтинговой системы с максимальным итоговым рейтингом, равным 100 баллам.
2. Рейтинг по практике определяется как сумма баллов за работу в течение периода практики (текущая аттестация, до 80 баллов) и баллов, полученных в результате итоговой аттестации (защита отчета о прохождении практики, до 20 баллов).

3. Текущая аттестация студента по учебной практике осуществляется по следующим разделам:

- посещение методических семинаров по тематике учебной практики (до 20 баллов);
- выполнение практической работы (до 40 баллов);
- составление отчета о прохождении учебной практики (до 20 баллов).

В сумме до 80 баллов.

Начисление баллов осуществляется по следующей схеме:

- за посещение методических семинаров (посещение одного семинара) - 10 баллов;
- за выполнение практического задания (одного практического задания) - 8 баллов;
- оформление отчета в зависимости от качества исполнения от 0 до 20 баллов.

4. Студент допускается к зачету при условии, если он выполнил все практические задания.

5. Минимальный балл для допуска к зачету - 40.

6. Зачет считается сданным, если ответы даны на оба вопроса при этом рейтинг студента по итоговой аттестации составляет не менее 11 баллов.

18 - 20 - на оба вопроса в билете даны правильные ответы, полностью раскрывающие суть вопросов;

14 - 17 - на вопросы даны правильные, но неполные ответы, однако на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью;

11 - 13 - на вопросы даны правильные, но не полные ответы. На дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса;

6 - 10 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью;

3 - 5 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса;

1 - 3 - на оба вопроса по билету студент ответил не правильно;

0 - на оба вопроса по билету студент не ответил.

9. Если в результате сдачи зачета студент не набирает 11 баллов или с учетом сдачи экзамена его суммарный рейтинг не превышает 49 баллов, ему выставляется оценка "неудовлетворительно" (FX) с возможностью пересдачи.

10. При пересдаче зачета студент имеет возможность получить оценку не выше E ("удовлетворительно").

Порядок аттестации в 4-м семестре:

Студент в течение работы в семестр должен посетить практические занятия и выполнить индивидуальные практические задания на оборудовании. После выполнения работы по окончании студентом должен быть предоставлен отчет по учебной практике.

1. Оценка знаний студентов по учебной практике производится на основе модульно-рейтинговой системы с максимальным итоговым рейтингом, равным 100 баллам.

2. Рейтинг по практике определяется как сумма баллов за работу в течение периода практики (текущая аттестация, до 80 баллов) и баллов, полученных в результате итоговой аттестации (защита отчета о прохождении практики, до 20 баллов).

3. Текущая аттестация студента по учебной практике осуществляется по следующим разделам:

- выполнение практической работы (до 60 баллов);
- составление отчета о прохождении учебной практики (до 20 баллов).

В сумме до 80 баллов.

Начисление баллов осуществляется по следующей схеме:

- за выполнение практического задания (одного практического задания) - 8 баллов;
- оформление отчета в зависимости от качества исполнения от 0 до 20 баллов.

4. Студент допускается к зачету при условии, если он выполнил все практические задания.
5. Минимальный балл для допуска к зачету - 40.
6. Зачет считается сданным, если ответы даны на оба вопроса при этом рейтинг студента по итоговой аттестации составляет не менее 11 баллов.
- 18 - 20 - на оба вопроса в билете даны правильные ответы, полностью раскрывающие суть вопросов;
- 14 - 17 - на вопросы даны правильные, но неполные ответы, однако на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью;
- 11 - 13 - на вопросы даны правильные, но не полные ответы. На дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса;
- 6 - 10 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент ответил правильно и полностью;
- 3- 5 - на один из вопросов дан правильный ответ; на дополнительные вопросы, заданные преподавателем студент не ответил либо при ответе не полностью раскрыл суть вопроса;
- 1 - 3 - на оба вопроса по билету студент ответил не правильно;
- 0 - на оба вопроса по билету студент не ответил.
9. Если в результате сдачи зачета студент не набирает 11 баллов или с учетом сдачи экзамена его суммарный рейтинг не превышает 49 баллов, ему выставляется оценка "неудовлетворительно" (FX) с возможностью пересдачи.
10. При пересдаче зачета студент имеет возможность получить оценку не выше Е ("удовлетворительно").

Индивидуальное задание на учебную практику: практику по получению первичных профессиональных умений и навыков

Студент группы Иванов П.С. гр. ЗФ-416

Место прохождения практики Новосибирский государственный технический университет, кафедра технологии машиностроения

Задачи практики:

Вопросы, подлежащие изучению

На подготовительном этапе:

1. Получение от руководителя задания на практику
2. Анализ полученного задания

На основном этапе:

1. Ознакомиться с основными требованиями к качеству изготовления валов.
2. Ознакомиться с направлением развития механических методов обработки.
3. Особенности проведения патентного поиска ультразвукового упрочнения деталей типа «вал».
4. Оформление научных публикаций по требованиям журнала «Обработка металлов. Технология, оборудование, инструменты».

На итоговом этапе:

1. Оформление отчета по практике
2. Защита отчета по практике

Ожидаемые результаты практики:

Получение первичных навыков анализа технической информации и ее представления.

Задание выдал: _____ к.т.н., доцент Безнедельный А.И.

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

(подпись студента)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Индивидуальное задание на учебную практику: практику по получению первичных профессиональных умений и навыков

Студент группы Иванов П.С. гр. 3Ф-516

Место прохождения практики Новосибирский государственный технический университет, кафедра технологии машиностроения

Задачи практики:

Вопросы, подлежащие изучению

На подготовительном этапе:

1. Получение от руководителя задания на практику
2. Анализ полученного задания

На основном этапе:

1. Особенности оформления отчета по лабораторной работе №1 «Измерение скорости пули с помощью баллистического маятника»
2. Особенности оформления графиков по указанной выше лабораторной работе
3. Особенности формулирования выводов по проделанной работе
4. Поиск информации с использованием сетей INTERNET о правилах оформления научно-технических отчетов ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе»
5. Поиск информации о теме л/р в библиотечной среде на примере библиотеки НГТУ
6. Оформление списка использованной литературы

На итоговом этапе:

1. Оформление отчета по практике
2. Защита отчета по практике

Ожидаемые результаты практики:

Получение первичных навыков анализа технической информации и ее представления.

Задание выдал: _____ к.т.н., доцент Безнедельный А.И.

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

(подпись студента)

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

Кафедра проектирования технологических машин
Кафедра технологии машиностроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

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

Механико-технологический факультет

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 общественного труда.	з5. знать требования к качеству изготовления машиностроительных изделий.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.2 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	у1. уметь осуществлять патентный поиск.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОПК.2.	у2. уметь формулировать цели и задачи.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.2.	у3. уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.2.	у4. владеть персональным компьютером как средством управления информацией.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОПК.2.	у6. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.3 способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	у5. уметь использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети internet.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.3.	у8. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.10/НИ способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств.	31. знать направления исследований в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реализации машиностроительных производств.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.10/НИ.	32. знать научно - техническую информацию отечественного и зарубежного опыта в области машиностроительных производств.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.14/НИ способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.	у1. уметь анализировать полученные результаты.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.14/НИ.	у2. уметь выполнять работы по составлению отчетов.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.16/ПТ 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.	з10. знать современные технологии, системы и средства машиностроительных производств.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках практики

4 семестр

Промежуточной аттестацией по практике является дифференцированный зачет. Рейтинг по практике определяется как сумма баллов за работу в течение периода практики (текущая аттестация, до 80 баллов) и баллов, полученных в результате итоговой аттестации (защита отчета о прохождении практики, до 20 баллов). Текущая аттестация студента по учебной практике осуществляется по следующим разделам:

- посещение методических семинаров по тематике учебной практики (до 20 баллов);
- выполнение практической работы (до 40 баллов);
- составление отчета о прохождении учебной практики (до 20 баллов)

В сумме до 80 баллов. Начисление баллов осуществляется по следующей схеме:

- за посещение методических семинаров (посещение одного семинара) - 10 баллов;
- за выполнение практического задания (одного практического задания) - 8 баллов;
- оформление отчета в зависимости от качества исполнения от 0 до 20 баллов.

5 семестр

Промежуточной аттестацией по практике является дифференцированный зачет. Рейтинг по практике определяется как сумма баллов за работу в течение периода практики (текущая аттестация, до 80 баллов) и баллов, полученных в результате итоговой аттестации (защита отчета о прохождении практики, до 20 баллов). Текущая аттестация студента по учебной практике осуществляется по следующим разделам:

- посещение методических семинаров по тематике учебной практики (до 20 баллов);
- выполнение практической работы (до 40 баллов);
- составление отчета о прохождении учебной практики (до 20 баллов)

В сумме до 80 баллов. Начисление баллов осуществляется по следующей схеме:

- за посещение методических семинаров (посещение одного семинара) - 10 баллов;
- за выполнение практического задания (одного практического задания) - 8 баллов;
- оформление отчета в зависимости от качества исполнения от 0 до 20 баллов.

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 освоенным материалом 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 освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество выполнения ни одной из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных задач, возможно, содержат ошибки.
- **Пороговый.** Уровень выполнения задания отвечает большинству основных требований, теоретические знания не достаточно полные, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой задач выполнено, некоторые выполнены с ошибками.
- **Ниже порогового.** Уровень выполнения задания не отвечает основным требованиям, теоретические знания не достаточно полные, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично или не сформированы, не все предусмотренные программой задачи выполнены, некоторые выполнены с серьезными ошибками.

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) Отчет по практике

1.1. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике должен включать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть отчета. Отчеты по выполнению индивидуальных/групповых заданий.
5. Заключение (выводы). Результаты выполнения практики в виде кратких оценок, обобщений и выводов.
6. Список использованной литературы и источников.
7. Приложения (фотографии, иллюстрации, таблицы, карты, текст вспомогательного характера) - при необходимости.

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

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 во 4 семестре

1. Особенности проведения информационно-поисковой работы в электронных ресурсах НГТУ.
2. Особенности проведения информационно-поисковой работы при помощи глобальной сети INTERNET.
3. Настройка полей документа, межстрочного интервала, растягивания текста, шрифта при оформлении документов при помощи персонального компьютера
4. Оформление списка литературных источников бумажных и интернет изданий, сайтов в библиографическом описании в отчетах.

5. Особенности оформления титульных листов для лабораторных отчетов, как элементов научно-исследовательских.
6. Особенности оформления графиков/диаграмм в лабораторных отчетах.
7. Особенности формулирования и правила формулировки выводов по лабораторным работам, как элементам научно-исследовательских работ.

Комплект вопросов (заданий) для защиты отчета по практике в 5 семестре

1. Что подразумевается в машиностроении под качеством изготовления машиностроительного изделия.
2. Структура патента.
3. Каковы правила проведения патентного поиска? По каким параметрам производится поиск патентов по заданной тематике.
4. Чем отличаются понятия целей и задач в научно-исследовательской деятельности? Особенности их формулировании.
5. В каких направлениях производятся современные исследования в области машиностроительных производств на основе отечественного и/или зарубежного опыта (на примере темы индивидуального задания)?
6. Структура научно-технического отчета.
7. Перспективы развития технологий, систем и средств машиностроительных производств (на примере темы индивидуального задания).
8. Современные технологии, системы и средства машиностроительных производств (на примере темы индивидуального задания).

Критерии оценки

- Задание считается выполненным на уровне **ниже порогового**, если студент дал частично правильные ответы на оба вопроса, при это имеются пробелы в знаниях, оценка составляет менее 10 баллов
- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если студент дал правильный ответ на один из вопросов, при ответе на дополнительные вопросы не полностью раскрыл суть, оценка составляет 10-13 баллов
- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если даны правильные ответы на оба вопроса, но не полностью, однако на дополнительные вопросы студент ответил правильно и полностью, оценка составляет 14-17 баллов
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если на оба вопроса в билете даны правильные ответы, полностью раскрывшие суть вопроса, оценка составляет 18-20 баллов

На основании баллов, заработанных в процессе прохождения практики и устной защиты 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
– 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; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 87 баллов из 100 возможных	87-100	Отлично
– 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; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 73 балла из 100 возможных	73-86	Хорошо
– 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; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 50 баллов из 100 возможных	50-72	удовлетворительно
– 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; – защита отчета по практике оценена менее чем на 50 баллов из 100 возможных	0-49	неудовлетворительно

Составитель _____ к.т.н., доцент, Безнедельный А.И.
(подпись)

«_____» _____ г.

Календарный график выполнения задания на практику

Дата	Наименование работ	Отметка руководителя о выполнении задания
6.02 – 18.02	Подготовительный этап	
20.02 – 20.05	Основной этап	
22.05 – 10.06	Заключительный этап	

Студент группы ЗФ-616

ФИО Сидоренко В.Н.

Подпись _____

Дата

Руководитель практики:

От НГТУ:

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

Календарный график выполнения задания на практику

Дата	Наименование работ	Отметка руководителя о выполнении задания
1.09 – 17.09	Подготовительный этап	
19.09 – 17.12	Основной этап	
19.12 – 31.12	Заключительный этап	

Студент группы ЗФ-616

ФИО Сидоренко В.Н.

Подпись _____

Дата

Руководитель практики:

От НГТУ:

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

Образец титульного листа отчета

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

Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки: _____

Выполнил:

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Факультет _____

подпись

«__» _____ 20__ г.

Проверил:

Руководитель от НГТУ _____
(Ф.И.О.)

Балл: _____, ECTS _____,

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

подпись

«__» _____ 20__ г.

Новосибирск 20__