

«

»

“ ”

“ ”

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

: 15.03.02

: 3, : 6

		<b>6</b>
<b>1</b>	( )	6
<b>2</b>		216
<b>3</b>	, .	2
<b>4</b>	, .	0
<b>5</b>	, .	0
<b>6</b>	, .	0
<b>7</b>	, .	0
<b>8</b>	, .	2
<b>9</b>	, .	
<b>10</b>	, .	214
<b>11</b>		

( ): 15.03.02

1170 20.10.2015 ., : 12.11.2015 .

: 2,

( ): 15.03.02

, 5 20.06.2017

- , 5 21.06.2017

:

, . . .

:

, . . . . . . . .

:

. . .



<b>Компетенция ФГОС: ПК.6 способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; в части следующих результатов обучения:</b>	
1.	
3.	
1.	- ( , , .)
3.	, ,
9.	, ( )
<b>Компетенция ФГОС: ПК.7 умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; в части следующих результатов обучения:</b>	
1.	-
1.	, ,
5.	
<b>Компетенция ФГОС: ПК.9 умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; в части следующих результатов обучения:</b>	
1.	, , ,

2.

2.1.

2.2.

1.

2.

3.

2.1

<i>1.</i>		
<p>.1/ . -1.1</p> <p>.1/ . -1.28</p> <p>.1/ . -1.29</p> <p>-</p> <p>.1/ . -1.36</p> <p>:</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>.1/ . -1.45</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>.1/ . -1.49</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>.1/ . -1.57</p> <p>,</p> <p>.</p> <p>.6/ . -1.1</p>	<p>,</p> <p>internet:</p> <p>1. ;</p> <p>2. ;</p> <p>3. ;</p> <p>4. ;</p> <p>5. ;</p>	

2.

.1/ . -1.2

1.

:

:

,

,

.1/ . -1.57

,

,

,

(

,

).

.1/ . -1.59

2.

-

(

,

)

.

3.

-

.2/ . 19

.

.2/ . 4

,

-

.3/ . -1.1

,

.5/ . 12

.5/ . 13

-

.5/ . 14

,

,

.5/ . 7

-

,

,

,

<p>.6/ . 9 , ( ) .7/ . -1.1 - .7/ . 1 , , .7/ . 5  .9/ . 1 , , ,</p>		
--	--	--

3.		
<p>.1/ . -1.1</p> <p>.1/ . -1.2</p> <p>.1/ . -1.28</p> <p>,</p> <p>.1/ . -1.29</p> <p>-</p> <p>,</p>	<p>1.</p> <p>2.</p>	
<p>.1/ . -1.3</p> <p>-</p> <p>.1/ . -1.31</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>.1/ . -1.36</p> <p>:</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.1/ . -1.45</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.1/ . -1.49</p> <p>,</p>		

<p> ', , ,  ',  .1/ . -1.57<sup>,</sup>  ',  .1/ . -1.59  -  .2/ . 19  .2/ . 4  ',  -  .3/ . -1.1  ',  .3/ . 3  -  .4/ . -1.3  ( , ,  ),  .5/ . 12<sup>,</sup>  .5/ . 13  -  .5/ . 14  ',  ', </p>		
--	--	--

.5/ . 7

-

, ,  
,

.6/ . -1.1

.6/ . -1.3

, ,

.6/ . 1

- ( ,

, .)  
.6/ . 3

,

,

-

.6/ . 9

,

(  
)

.7/ . -1.1

-

.7/ . 1

,

,

.7/ . 5

<p>.9/ . 1</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p>		
---	--	--

2.3

:

,

,

,

:

3.

3.1

:

:

:

,

:

3.2

15.03.02 "

"

:"

"

,

,

.

,

,

.

:

,

,

,

(

,

).

,

,

.

3.3

3.4

## 4.

### 4.1

1. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств : учебник [для вузов по направлению подготовки 260600 "Пищевая инженерия"] / А. Н. Остриков [и др.]. - СПб., 2009. - 407 с. : ил., табл.
2. Проектирование механических передач: Учебное пособие / С.А. Чернавский, Г.А. Снесарев, Б.С. Козинцов. - 7 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 536 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-004470-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368442> - Загл. с экрана.
3. Ковалевский В. И. Проектирование технологического оборудования и линий : [учебное пособие для вузов] / В. И. Ковалевский. - СПб., 2007. - 315, [1] с. : ил., черт., табл.
4. Хромеенков В. М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик. Ч. 1 : технологическое оборудование отрасли : [учебник для вузов] / В. М. Хромеенков. - СПб., 2008. - 472 с. : ил.
5. Машины и аппараты пищевых производств. В 3 кн.. Кн. 1 : учебник [для вузов по направлению "Пищевая инженерия" / С. Т. Антипов и др. ] ; под ред. В. А. Панфилова. - М., 2009. - 607, [1] с. : ил., схемы
6. Машины и аппараты пищевых производств. В 3 кн.. Кн. 2 : учебник [для вузов по направлению "Пищевая инженерия" / С. Т. Антипов и др. ] ; под ред. В. А. Панфилова. - М., 2009. - 611-1453, [1] с. : ил., схемы
7. Машины и аппараты пищевых производств. В 3 кн.. Кн. 3 : учебник [для вузов по направлению "Пищевая инженерия" / С. Т. Антипов и др. ] ; под ред. В. А. Панфилова. - М., 2009. - 1459-2006, [1] с. : ил., схемы. - Авт. указ. на обороте тит. л.
8. Курочкин, А.А. Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств [Электронный ресурс] / Под ред. А.А. Курочкина. - М.: КолосС, 2006. - 320 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0303-9. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504985> - Загл. с экрана.
9. Верболоз Е.И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование/ Е.И. Верболоз, Ю.И. Корниенко, А.Н. Пальчиков— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 205 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19282.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### 4.2

1. Керженцев В. А. Технологическое оборудование пищевых производств. Ч. 1 : конспект лекций / В. А. Керженцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 138, [1] с., 1 л. цв. вкл. : ил., табл.
2. Драгилев А. И. Технологические машины и аппараты пищевых производств : Учебник для вузов по спец. "Машины и аппараты пищевых производств", "Автоматизация технолог. процессов и производств" / А. И. Драгилев, В. С. Дроздов. - М., 1999. - 376 с.
3. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3 т.. Т. 1 / В. И. Анурьев ; под ред. И. Н. Жестковой. - М., 2006. - 927 с. : ил., табл.
4. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3 т.. Т. 2 / В. И. Анурьев ; под ред. И. Н. Жестковой. - М., 2006. - 959 с. : ил., табл.
5. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3 т.. Т. 3 / В. И. Анурьев ; под ред. И. Н. Жестковой. - М., 2006. - 927 с. : ил., табл.
6. Технологии пищевых производств : [учебник для вузов по специальностям "Машины и аппараты пищевых производств" и "Пищевая инженерия малых предприятий" направления "Пищевая инженерия" / А. П. Нечаев и др.] ; под ред. А. П. Нечаева. - М., 2005. - 766, [1] с. : ил.
7. Керженцев В. А. Технологическое оборудование пищевых производств. Ч. 2 : конспект лекций / В. А. Керженцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 54, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/kerzen.pdf>
8. Справочник по теплообменникам. В 2 т.. Т. 1 / пер. с англ. под ред. Б. С. Петухова, В. К. Шикова. - М., 1987. - 559, [2] с. : ил.
9. Специальное материаловедение : учебное пособие для вузов по специальности 260201 "Технология хранения и переработки зерна" направления подготовки дипломированного специалиста 260200 "Производство продуктов питания из растительного сырья" / [В. Я. Черных и др.]. - СПб., 2007. - 260, [1] с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л.
10. Илюхин В. В. Справочник механика мясоперерабатывающих предприятий и сервиса / В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев. - СПб., 2007. - 275, [1] с. : табл.
11. Серебrenицкий П. П. Общетехнический справочник / П. П. Серебrenицкий. - СПб., 2004. - 443, [2] с., [1] л. портр.
12. Справочник для студентов технических вузов : высшая математика : физика : теоретическая механика : сопротивление материалов / [Полянин Андрей Дмитриевич и др.]. - М., 2008. - 735 с. : рис., табл.

#### 4.3

1. Портал машиностроения [Электронный ресурс] : информационно-аналитический интернет-ресурс. - 2017. - Режим доступа : <http://www.mashportal.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 "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
6. :

#### 4.4

1. Технологическое оборудование пищевых производств : методические указания к расчетно-графическому заданию и контрольной работе для МТФ специальности 170600 всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. А. Керженцев, Т. Г. Мартынова]. - Новосибирск, 2005. - 21 с. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2005/2874.rar>

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](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](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234041)

5.

### 5.1

1 Microsoft Office

2 Autodesk AutoCAD

3 SolidEdge

### 5.2

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.

7.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

Студент группы \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Задачи практики:**

Вопросы, подлежащие изучению

На подготовительном этапе:

1. ...

2. ....

.....

На основном этапе:

1. ....

2. ....

....

На итоговом этапе:

1. ...

2. ....

....

**Ожидаемые результаты практики:**

Задание выдал: \_\_\_\_\_ ФИО руководителя практики от НГТУ

\_\_\_\_\_ ФИО руководителя практики от профильной организации

Задание принято к исполнению: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

*(подпись студента)*

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

Студент группы \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_

Место прохождения практики ОАО " \_\_\_\_\_ ", г. Новосибирск

Задачи практики: За период прохождения практики студенты, работая непосредственно на рабочих местах, должны освоить теоретические положения, связанные с конструкцией и кинематикой эксплуатируемого оборудования, с технологией производства выпускаемой продукции, и собрать материал для написания отчёта по практике.

**Вопросы, подлежащие изучению**

На подготовительном этапе:

1. Тип и характер производства;
2. Принципиальная структура производства;
3. Продукция, выпускаемая предприятием;
4. Цеха предприятия, их назначение и взаимосвязь;
5. Автоматизация и механизация процессов в цехах.

На основном этапе:

1. Назначение технологических машин и оборудования в существующем технологическом процессе (более подробно рассмотреть назначение, технические характеристики, конструкция, принцип действия выбранного агрегата (машины, аппарата);
2. Мероприятия по улучшению работы оборудования цеха и выбранного агрегата в частности;
3. Наиболее частые поломки технологических машин и оборудования цеха, в том числе выбранного агрегата;
4. Порядок проведения текущего и капитального ремонта.

На итоговом этапе:

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

**Ожидаемые результаты практики:**

Сбор материалов (технической, технологической, проектно-конструкторской документации, техпроцессов, чертежей машин (аппаратов) и отдельных механизмов, технологических режимов) для последующего использования при подготовке бакалаврской работы на выбранную тему.

Задание выдал: \_\_\_\_\_ ФИО руководителя практики от НГТУ  
\_\_\_\_\_ ФИО руководителя практики от профильной организации

Задание принято к исполнению: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись студента)

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

Кафедра проектирования технологических машин

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН МТФ  
к.т.н., доцент В.В. Янпольский  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ПРАКТИКИ

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

Образовательная программа: 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
профиль: Оборудование пищевых производств

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)
ПК.1/НИ способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.	з1. знать виды патентного поиска аналогов.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИ.	з2. знать прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования по производству различных видов пищевой продукции.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.1/НИ.	з28. знать сущность физических явлений, происходящих в процессах переработки.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИ.	з29. знать основные физико-механические характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИ.	з3. знать основные базы данных научно-технической информации.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.1/НИ.	331. знать об основных научно-технических проблемах, а также тенденциях развития технологических процессов пищевой промышленности и оборудования.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИ.	336. знать основные механические и гидромеханические процессы и аппараты пищевых производств: методы и средства измельчения, прессования и сортировки, методы и средства получения гомогенных и гетерогенных систем, методы и средства разделения гомогенных и гетерогенных сред.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИ.	345. знать химические, физико-химические, физико-механические, биохимические, микробиологические и коллоидные процессы в производстве продуктов питания.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.1/НИ.	349. знать основное и дополнительное сырье для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, солода, пива, напитков, молочных и мясных продуктов, продуктов.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИ.	357. знать основное технологическое оборудование и принципы работы, его классификацию по функциональным и отраслевым признакам.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИ.	359. знать методы и формы организации пищевых производств в аграрно-промышленном комплексе.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

<p>ПК.2/НИ умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.</p>	<p>у19. уметь обрабатывать и представлять результаты измерений.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>
<p>ПК.2/НИ.</p>	<p>у4. уметь выполнять необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>
<p>ПК.3/НИ способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.</p>	<p>з1. знать структуру и правила оформления отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>

<p>ПК.3/НИ.</p>	<p>у3. уметь проводить стандартные испытания по определению физико-механических показателей качества сырья и готовой продукции.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>
<p>ПК.4/НИ способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p>	<p>з3. знать средства измерения и контроля (физические принципы действия, назначение, основные метрологические характеристики), методы измерений, точность измерений.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>
<p>ПК.5/ПК способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.</p>	<p>у12. уметь проводить продуктовые расчеты.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>

ПК.5/ПК.	у13. уметь выполнять расчет машин и аппаратов пищевых производств для осуществления ими механических и тепло-массообменных операций.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5/ПК.	у14. уметь обобщать результаты анализа, оформлять схемы и диаграммы, отражающие техническую информацию об используемом оборудовании.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5/ПК.	у7. уметь оценивать основные физико-механические характеристики пищевых продуктов и использовать их для расчета технологических процессов, аппаратов, оборудования, в которых они осуществляются.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

<p>ПК.6/ПК способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>з1. знать правила оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>
<p>ПК.6/ПК.</p>	<p>з3. знать методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы.</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>
<p>ПК.6/ПК.</p>	<p>у1. уметь работать с нормативно-технической документацией (ГОСТы, ОСТы, и др.).</p>	<p>Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p>

ПК.6/ПК.	у3. уметь пользоваться справочной, нормативной и другой литературой, относящейся к физико-механическим свойствам пищевых продуктов.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.6/ПК.	у9. умеет использовать стандарты ЕСКД, конструкторскую документацию (чертежную и текстовую) в производственной и проектной работе.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.7/ПК умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.	з1. знать методики расчета технико-экономической эффективности при выборе технических и организационных решений.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.7/ПК.	у1. уметь грамотно выбирать, устанавливать и поддерживать оптимальные технологические режимы работы оборудования и обработки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.7/ПК.	у5. уметь давать оценку эффективности работы машины при эксплуатации и учета влияния режимов эксплуатации на качество конечного продукта.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.9/ПК умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.	у1. уметь осуществлять контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, анализировать собранную информацию, давать заключение.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); 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, отзыв 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 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.

## 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) Отзыв руководителя о прохождении практики студентом.

#### 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

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

Рассматриваемые структурные элементы располагаются в отчете в приведенной последовательности:

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. Основная часть отчета. Технологический процесс изготовления выпускаемой продукции. Описание оборудования согласно технологическому процессу.
6. Специальная часть. 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.
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.).

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

### 1.3.Отзыв руководителя от организации

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

При прохождении практики подробно следует изучить следующие вопросы:

1. техника безопасности на рабочем месте;
2. технология производства продукции;
3. конструкция и кинематика агрегата (машины, аппарата и т.п.);
4. принцип действия и правила эксплуатации агрегата (машины, аппарата и т.п.);
5. техническое обслуживание и ремонт агрегата (машины, аппарата и т.п.).

Виды деятельности студентов (задачи практики):

1. Помощник механика: изучить технические характеристики, устройство, принцип действия оборудования, порядок проведения текущего и капитального ремонта; приобрести навыки определения причин отказов оборудования и способов их устранения.
2. Помощник конструктора: изучить виды и комплектность конструкторских документов, стадии разработки конструкторской документации, основные требования к чертежам, спецификацию изделия и порядок ее оформления, нормоконтроль чертежей, методы обеспечения установленных показателей надежности изделия при его конструировании и изготовлении, приобрести навыки использования автоматизированного проектирования с использованием современной вычислительной техники.
3. Оператор пищевого оборудования: изучить технические характеристики, устройство, принцип действия оборудования; приобрести навыки управления оборудованием, подготовки его к работе, его санитарной обработки.

### Критерии оценки

- Задание считается выполненным на уровне **ниже порогового**, если 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, оценка составляет **менее 50 баллов**.
- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если 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, оценка составляет **50-72 баллов**.

- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если 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, оценка составляет **73-86 баллов**.
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если 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, оценка составляет **87-100 баллов**.

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики свидетельствует о выполнении задания на практику полностью;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета;</li> <li>– текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, прослеживается структура и грамотное изложение материала;</li> <li>отзыв руководителя от организации не имеет замечаний, рекомендуемая оценка «Отлично»;</li> <li>– защита отчета по практике оценена не менее чем на 87 баллов из 100 возможных</li> </ul>	87-100	Отлично
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме с небольшими замечаниями по разделам;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета;</li> <li>– текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, структурирован;</li> <li>– отзыв руководителя от организации не имеет принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка «Хорошо», «Отлично»;</li> </ul>	73-86	Хорошо

<ul style="list-style-type: none"> <li>– защита отчета по практике оценена не менее чем на 73 балла из 100 возможных</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в достаточном объеме;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто не полностью;</li> <li>– текст оформлен с нарушением требований нормативных документов;</li> <li>– возможны нарушения сроков сдачи отчета;</li> <li>– отзыв руководителя от организации содержит не более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Удовлетворительно», «Хорошо»;</li> <li>– защита отчета по практике оценена не менее чем на 50 баллов из 100 возможных</li> </ul>	50-72	удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики не заполнен или заполнен недостаточно, что не позволяет сделать вывод о выполнении задания на практику;</li> <li>– содержание отчета не соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в недостаточном объеме;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто не полностью или не раскрыто совсем;</li> <li>– текст оформлен с нарушением требований нормативных документов;</li> <li>– возможны нарушения сроков сдачи отчета;</li> <li>– отзыв руководителя от организации содержит более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Неудовлетворительно»;</li> <li>– защита отчета по практике оценена менее чем на 50 баллов из 100 возможных</li> </ul>	0-49	неудовлетворительно

Составитель \_\_\_\_\_ старший преподаватель Перова Н.В.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

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 \_\_\_\_\_

### Календарный график выполнения задания на практику

Дата	Наименование работ	Отметка руководителя о выполнении задания

Студент группы \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_

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.