

«

»

“ ”

“ ”

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

: 15.03.02

: 1, : 2

| | | 2 |
|-----------|-----|----------|
| 1 | () | 3 |
| 2 | | 108 |
| 3 | , . | 2 |
| 4 | , . | 0 |
| 5 | , . | 0 |
| 6 | , . | 0 |
| 7 | , . | 0 |
| 8 | , . | 2 |
| 9 | , . | |
| 10 | , . | 106 |
| 11 | | |

(): 15.03.02

1170 20.10.2015 ., : 12.11.2015 .

: 2,

(): 15.03.02

, 5 20.06.2017

- , 5 21.06.2017

:

,

:

,

:

. . .

| | |
|---|------------|
| 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; <i>в части следующих результатов обучения:</i> | |
| 1. | |
| 3. | |
| 1. | - (, , .) |
| 3. | , , |
| 9. | , () |
| Компетенция ФГОС: ПК.7 умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений; <i>в части следующих результатов обучения:</i> | |
| 1. | - |
| 1. | , , |
| 5. | |
| 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; <i>в части следующих результатов обучения:</i> | |
| 1. | , , , |

2.

2.1.

- : ;
- : , , ,
- : ;
- ;
- ;
- (, (.));
- (, (.));
- (, (.));

2.2.

- 1.
 - 2.
 - 3.
- 2.1

| | | |
|-------------|--|--|
| | | |
| <i>l.</i> | | |
| .1/ . -1.1 | | |
| .1/ . -1.2 | | |
| .1/ . -1.28 | | |
| .1/ . -1.29 | | |
| - | | |
| .1/ . -1.3 | | |
| - | | |
| .1/ . -1.31 | | |
| - | | |
| . | | |
| .1/ . -1.36 | | |
| : | | |
| , | | |
| , | | |
| , | | |
| .1/ . -1.45 | | |
| - | | |
| - | | |
| , | | |
| , | | |
| , | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>.1/ . -1.49</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.1/ . -1.57</p> <p>,</p> <p>.1/ . -1.59</p> <p>-</p> | | |
|---|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>-</p> <p>.7/ . 1</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>.7/ . 5</p> <p>.9/ . 1</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> | | |
|--|--|--|

3.

.1/ . -1.1

.1/ . -1.2

.1/ . -1.28

,

.1/ . -1.29

-

,

.1/ . -1.3

-

.1/ . -1.31

-

,

.1/ . -1.36

:

,

,

,

.1/ . -1.45

,

-

,

-

,

,

.1/ . -1.49

,

| | | |
|--|--|--|
| <p> ', ' , ', .1/ . -1.57[,] ', .1/ . -1.59 - .2/ . 19 .2/ . 4 ', - .3/ . -1.1 ', .3/ . 3 - .4/ . -1.3 (, ,), .5/ . 12[,] .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

-

,

,

.

,

.

3.3

,

.

.

.

,

.

,

3.4

.

4.

4.1

1. 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

2. 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
3. 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.
4. 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.
5. 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://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000087537
6. Керженцев В. А. Технологическое оборудование пищевых производств. Ч. 3 : конспект лекций / В. А. Керженцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 74, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000133637
7. Керженцев В. А. Проектирование оборудования пищевых производств. Ч. 1 : [конспект лекций] / В. А. Керженцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 59, [3] с. : граф., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167408
8. Керженцев В. А. Проектирование оборудования пищевых производств. Ч. 2 : конспект лекций / В. А. Керженцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 76, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178056
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. Бутковский В. А. Технологическое оборудование мукомольного производства : учебные пособия для вузов по спец. "Технология хранения и переработки зерна", "Машины и аппараты пищевых производств" / В. А. Бутковский, Г. Е. Птушкина ; [ред. Г. Б. Чепорова]. - М., 1999. - 208 с.
2. Зайчик Ц. Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий : учебник для вузов по специальности "Машины и аппараты пищевых производств" направления "Пищевая инженерия" и по специальности "Технология бродильных производств и виноделие" направления "Производство продуктов питания из растительного сырья" / Ц. Р. Зайчик. - М., 2004. - 475 с. : ил.
3. Техника пищевых производств малых предприятий : [учебное пособие для вузов] / [С. Т. Антипов и др.] ; под ред. В. А. Панфилова. - М., 2007. - 694, [1] с. : ил.
4. Илюхин В. В. Монтаж, наладка, диагностика и ремонт оборудования предприятий мясной промышленности : [учебное пособие для вузов по специальности 260601 "Машины и аппараты пищевых производств" направления 260600 "пищевая инженерия"] / В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев. - СПб., 2005. - 455 с. : ил.
5. Введение в специальность "Машины и аппараты пищевых производств" : учебник для вузов / [С. Т. Антипов и др.] ; под ред. В. А. Панфилова. - М., 2008. - 182, [3] с., [8] л. ил.
6. Машиностроение. Т. IV-17 : энциклопедия : в 40 т. / редсовет: Фролов К. В. (пред.) и др. - М., 2003. - 735 с. : ил.. - В надзаг. : Раздел IV. Расчет и конструирование машин.
7. 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.
8. Зайчик Ц. Р. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств. Методическое руководство : учебное пособие для вузов по специальностям 170600 "Машины и аппараты пищевых производств" [и др.] / Ц. Р. Зайчик, А. И. Драгилев, Б. Н. Федоренко. - М., 2004. - 152 с. : ил.

9. 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.
10. 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.
11. Остриков А. Н. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств : учебник для вузов / А. Н. Остриков, О. В. Абрамов. - СПб., 2004. - 347, [3] с. : ил.
12. Кретов И. Т. Инженерные расчеты технологического оборудования предприятий бродильной промышленности : [учебное пособие для вузов по направлению "Пищевая инженерия"] / И. Т. Кретов, С. Т. Антипов, С. В. Шахов. - М., 2006. - 390, [1] с. : ил.

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. Управление техническими системами : учеб. пособие для студентов высш. учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / [Бунько Е. Б. и др.] ; под ред. В. И. Харитоновой. – М. : Форум, 2010. – 383 с. : ил., табл. – (Профессиональное образование).
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>
7. :

4.4

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. Проектирование оборудования пищевых производств. Ч. 1 : методические указания к выполнению практических работ для МТФ направления 151000 по профилю "Машины и автоматы пищевых производств" всех форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Керженцев]. - Новосибирск, 2013. - 42, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180683
3. Проектирование оборудования пищевых производств. Ч. 2 : методические указания к выполнению практических работ для 4-5 курсов МТФ направления 151000.62 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Керженцев]. - Новосибирск, 2014. - 52, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000207827

5. ,

5.1

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft PowerPoint

5.2

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.

-

-

,

,

7.

.

,

.

.

.

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

Студент группы _____ гр. _____

Место прохождения практики _____

Задачи практики:

Вопросы, подлежащие изучению

На подготовительном этапе:

1. Тип, характер, структура производства.
2. Продукция, выпускаемая предприятием.
3. Технология производства продукции.
4. Техника безопасности на рабочем месте.

На основном этапе:

1. Цеха предприятия, их назначение и взаимосвязь.
2. Автоматизация и механизация процессов в цехах.
3. Назначение технологических машин и оборудования в существующем технологическом процессе.
4. Мероприятия по улучшению работы оборудования.
5. Наиболее частые поломки технологических машин и оборудования цеха.
6. Порядок проведения текущего и капитального ремонта.

На итоговом этапе:

1. Конструкция и кинематика агрегата (машины, аппарата и т.п.).
2. Назначение, технические характеристики, принцип действия выбранного агрегата (машины, аппарата и т.п.).

Ожидаемые результаты практики:

освоить теоретические положения, связанные со структурой предприятия, технологией производства выпускаемой продукции, конструкцией и кинематикой эксплуатируемого оборудования.

Задание выдал: _____ ФИО руководителя практики от НГТУ

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

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

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. | 31. знать виды патентного поиска аналогов. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 32. знать прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования по производству различных видов пищевой продукции. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 328. знать сущность физических явлений, происходящих в процессах переработки. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 329. знать основные физико-механические характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 33. знать основные базы данных научно-технической информации. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику) |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 331. знать об основных научно-технических проблемах, а также тенденциях развития технологических процессов пищевой промышленности и оборудования. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 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: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |

| | | |
|--|---|---|
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 345. знать химические, физико-химические, физико-механические, биохимические, микробиологические и коллоидные процессы в производстве продуктов питания. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 349. знать основное и дополнительное сырье для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, солода, пива, напитков, молочных и мясных продуктов, продуктов. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.1/НИ. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 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. способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. | 359. знать методы и формы организации пищевых производств в аграрно-промышленном комплексе. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| 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. | у19. уметь обрабатывать и представлять результаты измерений. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| 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. | у4. уметь выполнять необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику) |
| 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. | з1. знать структуру и правила оформления отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| 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. | у3. уметь проводить стандартные испытания по определению физико-механических показателей качества сырья и готовой продукции. | Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |

| | | |
|---|--|---|
| <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: 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: 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>у13. уметь выполнять расчет машин и аппаратов пищевых производств для осуществления ими механических и тепло-массообменных операций.</p> | <p>Зачет: 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>у14. уметь обобщать результаты анализа, оформлять схемы и диаграммы, отражающие техническую информацию об используемом оборудовании.</p> | <p>Зачет: 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>у7. уметь оценивать основные физико-механические характеристики пищевых продуктов и использовать их для расчета технологических процессов, аппаратов, оборудования, в которых они осуществляются.</p> | <p>Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике</p> |
| <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: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику)</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. | з3. знать методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| 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. | у1. уметь работать с нормативно-технической документацией (ГОСТы, ОСТы, и др.). | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику) |
| 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. | у3. уметь пользоваться справочной, нормативной и другой литературой, относящейся к физико-механическим свойствам пищевых продуктов. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику) |
| 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. | у9. умеет использовать стандарты ЕСКД, конструкторскую документацию (чертежную и текстовую) в производственной и проектной работе. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику) |
| ПК.7/ПК. умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений. | з1. знать методики расчета технико-экономической эффективности при выборе технических и организационных решений. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.7/ПК. умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений. | у1. уметь грамотно выбирать, устанавливать и поддерживать оптимальные технологические режимы работы оборудования и обработки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |
| ПК.7/ПК. умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений. | у5. уметь давать оценку эффективности работы машины при эксплуатации и учета влияния режимов эксплуатации на качество конечного продукта. | Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике |

| | | |
|--|--|--|
| ПК.9/ПК умением 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: 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) 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,

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.

1.2. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике должен включать:

- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основную часть, включающую литературный обзор, и (или) практическую часть, в том числе, схемы и описание оборудования;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Основная часть отчета по учебной практике: практике по получению первичных профессиональных умений и навыков содержит следующие разделы:

- тип, характер и структура производства;
- продукция, выпускаемая предприятием;
- цеха предприятия, их назначение и взаимосвязь;
- техника безопасности на рабочем месте;
- автоматизация и механизация процессов в цехах;
- назначение технологических машин и оборудования в существующем технологическом процессе;
- наиболее частые причины отказов технологических машин и оборудования цеха;
- мероприятия по улучшению работы оборудования, порядок проведения текущего и капитального ремонта;
- конструкция, принцип действия и кинематика агрегата (машины, аппарата и т.п.);

– правила эксплуатации агрегата (машины, аппарата и т.п.).
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

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.
6. Назначение технологических машин и оборудования в существующем технологическом процессе.
7. Мероприятия по улучшению работы оборудования.
8. Наиболее частые поломки технологических машин и оборудования цеха.
9. Порядок проведения текущего и капитального ремонта.
10. Техника безопасности на рабочем месте.
11. Технология производства продукции.
12. Конструкция и кинематика агрегата (машины, аппарата и т.п.).
13. Принцип действия и правила эксплуатации агрегата (машины, аппарата и т.п.).
14. Техническое обслуживание и ремонт агрегата (машины, аппарата и т.п.).

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"> – 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; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 87 баллов из 100 возможных | 87-100 | Отлично |
| <ul style="list-style-type: none"> – дневник практики свидетельствует о выполнении 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; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 73 балла из 100 возможных | 73-86 | Хорошо |
| <ul style="list-style-type: none"> – 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; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 50 баллов из 100 возможных | 50-72 | удовлетворительно |

| | | |
|--|------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – 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; – защита отчета по практике оценена менее чем на 50 баллов из 100 возможных | 0-49 | неудовлетворительно |
|--|------|---------------------|

Составитель _____ доц. каф. ПТМ, Мартынова Т.Г.
(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.)

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.