



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(ФГБОУ ВО КНИТУ)



«Утверждаю»

Проректор по НИИП

И.А.Абдуллин

«21» 05 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по производственной практике**  
**студентов заочной формы обучения**

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Институт пищевых производств и биотехнологии

Факультет пищевой инженерии

Кафедра «Пищевая инженерия малых предприятий»

Практика:

производственная – 2 нед. (семестр 8)

Казань, 2016 г.

Рабочая программа по практике студентов составлена с учетом требований ФГОС ВО по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий», в соответствии с учебным планом, утвержденным 01.02.2016 для приема 2013 года.

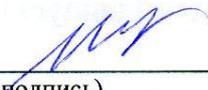
Разработчик программы  Доцент Д.З. Давлетбаева  
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

«Согласовано»  
Методист кафедры  Доцент Е.В. Крякунова  
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Ответ. за организацию практики  Доцент Д.З. Давлетбаева  
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
28.04.16, протокол № 9  
число, месяц, год

Зав. кафедрой, проф.  М.А. Поливанов  
(подпись)

« Проверил»  
Зав. учебно-произв. практикой студентов  М.М. Шекурова  
(подпись) « 19 » 05 2016 г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством  
« 19 » 05 2016 г., протокол № 9

Председатель комиссии  И.А. Липатова  
(подпись)

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики:

стационарная;

выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Практика проводится в следующих формах:

а) дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

б) по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Основными задачами производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам и дисциплинам специализации путем практического обучения современных технологических процессов и оборудования, средств механизации и автоматизации производства, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;
- приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий путем дублирования (работы) рабочих основных технологических специальностей, изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;
- ознакомление со структурой предприятий, изучение вопросов снабжения их сырьем, материалами;
- сбор материалов для всех разделов курсового проекта, тема которого должна соответствовать характеру производства.

## **2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

В результате прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) бакалавр по направлению 15.03.02 - Технологические машины и оборудование» профилю подготовки ««Пищевая инженерия малых предприятий» должен обладать следующими компетенциями:

профессиональными:

ПК-5 - 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;

ПК-11 - Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;

ПК-14 - Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;

ПК-15 - Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

## **3. Место производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) в структуре образовательной программы**

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2 Блок практика, Б.2.П.1 Производственная практика.

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

Б1.В.ОД.11-Технология пищевых производств, Б1.В.ОД.15-Технохимический контроль сырья и готовой продукции, Б1.В.ОД.14-Технологическое оборудование отрасли и т.д.

Место проведения производственной практики: традиционные и малые предприятия пищевых производств, оснащенные современным технологическим оборудованием.

## **4. Время проведения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

Объем производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) для заочной формы обучения составляет 3 зачетных единицы, продолжительность практики – 2 недели, семестр 8.

## 5. Содержание практики

Направляемые на практику студенты должны присутствовать на инструктивном собрании, которое проводит кафедра, где они получают подробный инструктаж о содержании и организации практики, графики, индивидуальные задания, там же решаются все вопросы организационно-методического характера.

По прибытии на место прохождения практики студент должен предоставить руководителю практикой от предприятия индивидуальное задание и примерный план прохождения практики, пройти инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с рабочим местом. Индивидуальное задание составляется руководителем практики от кафедры и может быть скорректировано руководителем практики от предприятия для лучшего выполнения цели и задач практики. Студенту совместно с руководителем практики от предприятия рекомендуется уточнить и дополнить план прохождения практики согласно сферы деятельности предприятия для достижения выполнения целей и задач практики.

Примерный план прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности):

1. Общее ознакомление с технологическими процессами производства предприятия.

Общее ознакомление с технологическими процессами производства цехов предприятия осуществляется путем организации экскурсий по заводу под руководством руководителя практики от предприятия, изучением информационных материалов о предприятии и сведений о действующих на предприятии производственных линиях в учебной и периодической литературе специализации.

2. Анализ одного или несколько технологических процессов включает изучение:

- характеристика сырьевой зоны: виды сырья, правила приемки, требования к составу и качеству, нормативные документы, регламентирующие эти требования.
- технологической схемы производства: описание технологической линии производства;
- технологический режим производства, стадии технологического процесса, обоснование параметров процесса;
- системы контроля качества продукции: контроль сырья, технологических процессов производства и готовой продукции.
- схемы материальных потоков и материального баланса цеха (участка), побочных продуктов и отходов производства.

- основного оборудования цеха (участка), его назначения и устройства, принципа работы, материала аппаратуры, эскизов, чертежей основного оборудования;

3. Сбор и оформление материалов, необходимых для подготовки и защите отчета по производственной практике.

**Примерный график прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

№ раздела	Тема	Неделя
1	Выдача индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с формой отчетности	1
	Ознакомление с правилами работы предприятия, инструкцией по ТБ, противопожарной технике, газовой и электробезопасности. Оформление документов	1
	Общее знакомство с предприятием, экскурсии по цехам предприятия	1
	Распределение по цехам (участкам), проведение инструктажа по ТБ на рабочем месте	1
2	Изучение технологического процесса.	1
	Характеристика сырья: виды сырья, правила приемки и контроля качества, требования к составу и качеству, нормативные документы, регламентирующие эти требования.	1
	Организация системы контроля качества вырабатываемой продукции, включая контроль сырья, технологических процессов производства и готового продукта.	1
3	Изучение принципа работы основного оборудования, их эскизов и чертежей.	2
	Составление аппаратурно-технологической схемы производства.	2
4	Оформление и сдача отчета	2

**6. Формы отчетности по производственной практике (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

По итогам прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обучающийся по окончании 2-й недели практики подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную практику (Приложение №1);

- отчет по производственной практике (Приложение № 2);
- дневник по производственной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку на прохождение практики (Приложение №5);

Срок сдачи отчета: не позднее 10 дней после окончания практики.

Отчет должен включать следующие разделы:

- 1.Оглавление
2. Введение (история развития предприятия; ассортимент производимой продукции)
- 3.Характеристика исходного сырья, вспомогательных материалов и готового продукта (номенклатура, ГОСТ, ТУ, физико-химические показатели)
4. Принципиальная технологическая схема процесса
5. Описание технологического процесса производства с указанием технологических параметров по отдельным стадиям (нормы технологического режима, аналитический контроль производства)
6. Исходные данные для расчета материального баланса
7. Устройство и характеристика основного оборудования, эскизы оборудования
8. Заключение
9. Список использованных источников

К отчету прилагаются технологическая схема производства и чертеж основного оборудования.

Общие требования к оформлению отчета:

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

Текст отчета размещается на одной стороне листа А4 с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 5 мм, нижнее – 5 мм, верхнее - 5 мм. Текст делят на разделы, подразделы, пункты, пронумерованные арабскими цифрами; разделы -1,2,3,...подразделы -1.1., 2.1., 3.1.,...пункты – 1.1.1.,2.1.2.,3.1.1...., и т.п. Каждый раздел следует начинать с нового листа. Введение и заключение не нумеруют. Страницы отчета проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу, включая в общую нумерацию титульный лист, таблицы, рисунки. Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела. Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Отчет подписывается у руководителя практики от предприятия заверяется печатью предприятия, к нему прилагается соответствующий отзыв о работе студента, и подписывается руководителем практики от университета.

## **7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем по системе дифференцированного зачета. Срок аттестации – в течение недели по окончании практики.

Для аттестации используется рейтинговая система оценки знаний обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ», протокол № 12 от 24.10.2011)

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 50 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 74 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

### 8.1 Основная литература

При прохождении производственной практики в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

<b>Основные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
Слесарчук В.А. Оборудование пищевых производств: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Слесарчук. - Минск: РИПО, 2015. - 371 с.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463685">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463685</a> Доступ с любой точки Интернета после регистрации по IP-адресам КНИТУ
Антипов С.Т. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий / С.Т. Антипов. - СПб., М., Краснодар: Лань, 2013. – 912 с.	50 шт. в УНИЦ КНИТУ
Хозяев И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие [Электронный ресурс] / И.А. Хозяев.— Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 272 с.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/4128">https://e.lanbook.com/book/4128</a> Доступ с любой точки Интернета после регистрации по IP-адресам КНИТУ

### 8.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

<b>Дополнительные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
1	2
Плаксин Ю.М. Процессы и аппараты пищевых производств / Ю.М. Плаксин. – М.: КолосС, 2008. – 758 с.	10 шт. в УНИЦ КНИТУ
Технологии пищевых производств / А. П. Нечаев [и др.]. – М.: КолосС, 2008. - 768 с.	10 шт. в УНИЦ КНИТУ
Коротков Ю.Ф. Технология и оборудование первичной переработки и хранения растительного сырья / Ю.Ф. Коротков, А.А. Овчинников, Ал.Н. Николаев. - Казань: изд-во КГТУ, 2007. - 24 с.	10 шт. в УНИЦ КНИТУ

1	2
<p>Кавецкий Г.Д. Процессы и аппараты пищевой технологии [Электронный ресурс] / Г.Д. Кавецкий, В.П. Касьяненко. - М.: КолосС, 2013. - 591 с.</p>	<p>ЭБС «Консультант студента»  <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204101.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204101.html</a>  Доступ с любой точки Интернета после регистрации по IP-адресам КНИТУ</p>
<p>Остриков А.Н. Процессы и аппараты пищевых производств: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Остриков. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2012. — 616 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/4887">https://e.lanbook.com/book/4887</a>  Доступ с любой точки Интернета после регистрации по IP-адресам КНИТУ</p>
<p>Машины и аппараты пищевых производств: в 3 кн.: Кн.1 / под ред. В.А.Панфилова. – М.: Высш. шк., 2009 .— 608 с.</p>	<p>1 шт. в УНИЦ КНИТУ</p>
<p>Машины и аппараты пищевых производств: в 3 кн.: Кн.2 / под ред. В.А.Панфилова. – М.: Высш. шк., 2009 .— с.611-1455.</p>	<p>1 шт. в УНИЦ КНИТУ</p>
<p>Машины и аппараты пищевых производств: в 3 кн.: Кн.3 / под ред. В.А.Панфилова. – М.: Высш. шк., 2009 .— с.1459-2008.</p>	<p>1 шт. в УНИЦ КНИТУ</p>
<p>Разговоров П.Б. Расчеты технологического оборудования пищевых производств: учеб. пособие [Электронный ресурс] / П.Б. Разговоров. — Иваново: ИГХТУ, 2013. — 100 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/64136">https://e.lanbook.com/book/64136</a>  Доступ с любой точки Интернета после регистрации по IP-адресам КНИТУ</p>
<p>Остриков А.Н. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Практикум [Электронный ресурс] / А.Н. Остриков, О.В. Абрамов, А.В. Прибытков, А.И. Потапов. – Воронеж: ВГУИТ, 2014. – 200 с.</p>	<p>ЭБС «Книгафонд»  <a href="http://www.knigafund.ru/books/180033">http://www.knigafund.ru/books/180033</a>  Доступ с любой точки Интернета после регистрации по IP-адресам КНИТУ</p>
<p>Оборудование перерабатывающих производств: учебник [Электронный ресурс] / А.А. Курочкин [и др.]. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 363 с.</p>	<p>ЭБС «Znanium.com»  <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502137">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=502137</a>  Доступ с любой точки Интернета после регистрации по IP-адресам КНИТУ</p>

### **8.3 Электронные источники информации**

При прохождении производственной практики предусмотрено использование электронных источников информации:

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru> Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – режим

доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

ЭБС «Книгафонд» - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» - Режим доступа:

<http://biblioclub.ru>

ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>

ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

Зав.сектором ОКУФ



Володягина А.А.

## 9. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Практика организуется на предприятиях отрасли, согласных принять студентов на время практики. Местом проведения практики могут быть предприятия, основным видом деятельности которых является производство пищевой продукции, в частности ООО «Сэт иле», АО «Казанский хлебозавод № 3», ОАО «Казанский мясокомбинат», ООО «Казанский молочный комбинат». Направление студентов на практику осуществляется на основе договора, заключенного с соответствующей организацией. Производственная практика может проходить и в иных учреждениях и предприятиях по согласованию с администрацией предприятия и после заключения договора с учетом выполнения цели и задачей практики.

Там же студенты получают путевки-направления на предприятия установленной формы, подписанные заведующим кафедрой и деканом факультета. По прибытии на предприятие студенту назначается руководитель от предприятия, который курирует его, определяет индивидуальное задание в соответствии с программой практики, помогает в подборе необходимых нормативных документов, консультирует по вопросам, возникающим в процессе освоения программ практики, проверяет и удостоверяет правильность представленных материалов подписью в конце отчета, которая заверяется печатью предприятия.

*Рабочее место студента*, оснащенное компьютером с выходом в Интернет, возможностью печати и предустановленной программой автоматизированного проектирования и черчения (AutoCad или Компас). При отсутствии возможности выделить рабочее место студенту на предприятии, подготовку отчета и прилагаемой документации студент проводит на кафедре во время 6 недели практики.

*Лабораторное оборудование* (представлено основное лабораторное оборудование, модели приборов и их комплектация может варьировать и дополняться в зависимости от профиля предприятия):

Весы лабораторные электронные

- Весы лабораторные технические и аналитические;
- рН-метр - милливольтметр лабораторный;
- Кондуктометр;
- Прибор Журавлёвой;
- Гомогенизатор механический или УЗ;
- Спиртометр;
- Термостат жидкостный;
- Термостат воздушный;
- Спектрофотометр (УФ и ИК –зоны, щель менее 5 нм);
- Денситометр (D max >3Б);
- Набор ареометров;
- Фотоколориметр;
- Калориметр;

- Шкаф сушильный лабораторный;
- Шкаф холодильный;
- Магнитная мешалка;
- Поляриметр;
- Рефрактометр;
- Дистиллятор;
- Центрифуга лабораторная (более 10 тыс. с<sup>-1</sup>);
- Анализатор влажности;
- Мельница лабораторная;
- Измеритель деформации клейковины;
- Лупа зерновая с подсветкой;
- Микроскоп биологический или технический (прямого и отраженного света);
- Сахариметр (поляриметр);
- Блок автоматического титрования;
- Встряхиватель;
- Диспергатор;
- Роторный испаритель.

*Специальное оборудование:*

Специальное технологическое оборудование цехов зерноперерабатывающих предприятий различается в зависимости от профиля предприятия.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(ФГБОУ ВО КНИТУ)  
Институт пищевых производств и биотехнологии  
Факультет пищевой инженерии  
Кафедра пищевой инженерии малых предприятий

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации  
по производственной практике (практике по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности)

#### **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

#### **Пищевая инженерия малых предприятий**

(наименование профиля/специализации)

*Бакалавр*

квалификация

Казань, 2016



## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Раздел 1	ПК-14	Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<i>Собеседование</i>
Раздел 2	ПК-14	Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<i>Собеседование</i>
	ПК-15	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.	<i>Отчет по практике, доклад, собеседование</i>
Раздел 3	ПК-5	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	<i>Отчет по практике, доклад, собеседование</i>
	ПК-11	Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	<i>Отчет по практике, доклад, собеседование</i>
	ПК-14	Умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<i>Собеседование</i>
	ПК-15	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	<i>Отчет по практике, доклад, собеседование</i>

## Перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	<p>Специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения преддипломной практики. Отчет по преддипломной практике готовится индивидуально.</p> <p>Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист.</li> <li>2. Оглавление</li> <li>3. Введение.</li> <li>4. Описание предприятия.</li> <li>5. Характеристика исходного сырья и готового продукта.</li> <li>6. Принципиальная технологическая схема.</li> <li>7. Исходные данные для расчета материального баланса</li> <li>8. Устройство и характеристика основного оборудования.</li> <li>9. Техника безопасности производства.</li> <li>10. Основные технико-экономические показатели работы производства</li> <li>11. Заключение.</li> <li>12. Список использованных источников.</li> </ol>
2	Доклад, сообщение	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы</p>	<p>Краткое устное выступление по теме выполненных работ с освещением основных пунктов отчета.</p>
3	Собеседование	<p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам/темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p>	<p>Примерный перечень вопросов представлен в п.4.</p>

Примеры оформления оценочных средств см. в Положении О ФОС по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВПО «КНИТУ» №11 от 22.12.2014

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (в баллах)
ПК-5	<p><b>Пороговый</b></p> <p><i>Знает:</i> строение и принцип работы основного оборудования</p> <p><i>Умеет:</i> идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях технологических машин и оборудования, при наличии их чертежа</p> <p><i>Владеет:</i> навыками работы с программами автоматизированного проектирования и черчения</p>	12

	<p><b>Продвинутый</b>  <i>Знает:</i> строение и принцип работы основного и вспомогательного оборудования  <i>Умеет:</i> идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях технологических машин и оборудования, при наличии их чертежа и оценивать их качественные характеристики;  <i>Владеет:</i> навыками работы с программами автоматизированного проектирования и черчения</p>	18
	<p><b>Превосходный</b>  <i>Знает:</i> строение и принцип работы основного и вспомогательного оборудования  <i>Умеет:</i> идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях технологических машин и оборудования, при наличии их чертежа и оценивать их качественные характеристики, проектировать технологическую оснастку для производства изделий  <i>Владеет:</i> навыками работы с программами автоматизированного проектирования и черчения</p>	26
ПК-11	<p><b>Пороговый</b>  <i>Знает:</i> важнейшие характеристики оборудования и его составляющих, принципы работы оборудования  <i>Умеет:</i> подбирать оборудование исходя из свойств сырья и требуемых свойств готовой продукции  <i>Владеет:</i> навыками эксплуатации основного технологического оборудования</p>	16
	<p><b>Продвинутый</b>  <i>Знает:</i> основные характеристики оборудования и его составляющих, принципы работы оборудования продукции  <i>Умеет:</i> подбирать оборудование исходя из свойств сырья и требуемых свойств готовой продукции  <i>Владеет:</i> навыками эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования</p>	22
	<p><b>Превосходный</b>  <i>Знает:</i> основные характеристики оборудования и его составляющих, принципы работы оборудования, влияние оборудования на технологические показатели готовой продукции  <i>Умеет:</i> подбирать оборудование исходя из свойств сырья и требуемых свойств готовой продукции, предсказывать закономерности в ее изменении  <i>Владеет:</i> навыками подбора и эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования</p>	28
ПК-14	<p><b>Пороговый = Превосходный</b>  <i>Знает:</i> технику безопасности, правила производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда  <i>Умеет:</i> эксплуатировать основное технологическое оборудование  <i>Владеет:</i> навыками обеспечения безопасного для персонала и населения режима функционирования пищевого производства</p>	20
ПК-15	<p><b>Пороговый</b>  <i>Знает:</i> основные этапы технологии производства продукта  <i>Умеет:</i> подбирать основное технологическое оборудование и материалы для производства продукта  <i>Владеет:</i> навыками эксплуатации основного технологического</p>	12

	оборудования	
	<p><b>Продвинутый</b>  <i>Знает:</i> все этапы технологии производства продукта  <i>Умеет:</i> подбирать основное и вспомогательное технологическое оборудование и материалы для производства продукта  <i>Владеет:</i> навыками эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования</p>	18
	<p><b>Превосходный</b>  <i>Знает:</i> все этапы технологии производства продукта  <i>Умеет:</i> подбирать основное и вспомогательное технологическое оборудование и материалы для производства продукта  <i>Владеет:</i> навыками подбора и эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования</p>	26
		<i>max 100</i>

### Описание шкалы оценивания

#### Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение
5	от 87 до 100	Отлично
4	от 74 до 86	Хорошо
3	от 60 до 73	Удовлетворительно
2	до 60	Неудовлетворительно

3. Оценка сформированности компетенций проводится по окончании практики на основании отчета по производственной практике, дневника по производственной практике, отзыва руководителя с предприятия о прохождении программы практики.

#### 1. Процедура оценивания

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) в зависимости от профиля предприятия, обеспечивающего практику:

1. Оборудование для производства муки пшеничной: технические характеристики и принцип действия.
2. Оборудование производства муки ржаной: технические характеристики и принцип действия.
3. Оборудование производства овсяной крупы «Геркулес»: технические характеристики и принцип действия.
4. Оборудование производства растительного масла: технические характеристики и принцип действия.
5. Оборудование производства пивоваренного солода: технические характеристики и принцип действия.
6. Оборудование производства концентрата квасного сусла: технические

- характеристики и принцип действия.
7. Оборудование производства пива: технические характеристики и принцип действия.
  8. Оборудование производства зернового крахмала: технические характеристики и принцип действия.
  9. Оборудование производства вареной колбасы: технические характеристики и принцип действия.
  10. Оборудование производства макаронных изделий: технические характеристики и принцип действия.
  11. Оборудование производства хлеба: технические характеристики и принцип действия.
  12. Оборудование производства батона: технические характеристики и принцип действия.
  13. Оборудование производства сахарного печенья: технические характеристики и принцип действия.
  14. Оборудование производства сахара: технические характеристики и принцип действия.
  15. Оборудование производства пастеризованного молока: технические характеристики и принцип действия.
  16. Оборудование производства кисломолочных продуктов: технические характеристики и принцип действия.
  17. Оборудование производства хлебобулочных изделий: технические характеристики и принцип действия.
  18. Требования к разработкам новых пищевых продуктов
  19. Назначение цеха (участка) и его роль в общем производстве.
  20. Организация поставок сырья и его входной контроль.
  21. Материально-техническая база, сырьевая зона и мощность предприятия.
  22. Ассортимент выпускаемой продукции.
  23. Технология производства одного из видов выпускаемой продукции.
  24. Режимы хранения сырья.
  25. Режимы хранения готовой продукции.
  26. Система контроля качества на предприятии.
  27. Система стандартизации, сертификации и унификации.
  28. Наличие современного и морально устаревшего оборудования.
  29. Планы реконструкции и замены оборудования
  30. Организация ППР на предприятии.
  31. Характеристика основного и вспомогательного оборудования.
  32. Автоматизация и механизация на предприятии.
  33. Характеристика цеха (производственного участка).
  34. Контроль качества сырья и готовой продукции.
  35. Организация структуры менеджмента на предприятии.
  36. Генеральный план производства.
  37. Принцип подбора и компоновки оборудования на производстве.
  38. Лабораторные методы контроля отдельных показателей технологического процесса.
  39. Организация контроля качества на всех стадиях технологического процесса.

40. Организация выпускных испытаний готовой продукции ( или передачи полуфабриката в другой цех (участок).
41. Экспресс-методы контроля отдельных показателей технологического процесса.
42. Возможные пути усовершенствования, оптимизации и интенсификации технологического процесса.
43. Ликвидация аварий и нестандартных ситуаций.
44. План освоения новых видов продукции и совершенствования выпускаемых.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(ФГБОУ ВПО КНИТУ)  
Институт пищевых производств и биотехнологии  
Факультет пищевой инженерии  
Кафедра пищевой инженерии малых предприятий

Срок практики:

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

Студента \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Зав. каф. \_\_\_\_\_ (Поливанов М.А.)  
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О.)



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(ФГБОУ ВПО КНИТУ)  
Институт пищевых производств и биотехнологии  
Факультет пищевой инженерии  
Кафедра пищевой инженерии малых предприятий

**ОТЧЕТ**

по производственной практике

\_\_\_\_\_ ( название предприятия, организации, учреждения)

на тему \_\_\_\_\_

Выполнил студент \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики  
от предприятия, \_\_\_\_\_  
организации, (Фамилия И.О., подпись)  
учреждения

Руководитель практики  
от кафедры \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

Казань \_\_\_\_\_ Г



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(ФГБОУ ВПО КНИТУ)

**ДНЕВНИК**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Студента \_\_\_\_\_  
(название института, факультета)

специальности \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Казань \_\_\_\_\_ г.

### УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики  
от предприятия  
(организации, учреждения)**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

Подпись \_\_\_\_\_

**М.П.**

Дата \_\_\_\_\_



**Казанский национальный исследовательский технологический университет**

**П У Т Е В К А**  
на производственную практику

Студент(ка) \_\_\_\_\_ гр. № \_\_\_\_\_  
Факультета \_\_\_\_\_  
Специальности \_\_\_\_\_  
В соответствии с договором № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Направляется для прохождения \_\_\_\_\_ практики  
с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
в \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

**Прибыл на практику**

\_\_\_\_\_ 20 г.

**М.П.** \_\_\_\_\_

**Выбыл с практики**

\_\_\_\_\_ 20 г.

**М.П.** \_\_\_\_\_

**Инструктаж на рабочем месте проведен** \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

**Отзыв о работе практиканта** \_\_\_\_\_

**Оценка по практике** \_\_\_\_\_

**Руководитель практики  
от предприятия**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Руководитель практики  
от кафедры**

\_\_\_\_\_  
(подпись)