



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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



Утверждаю»

Проректор по УР

А. В. Бурмистров

20/17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по производственной практике (практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности)
студентов очной формы обучения**

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Институт пищевых производств и биотехнологии

Факультет пищевой инженерии

Кафедра оборудования пищевых производств

Практика:

Производственная: 4 недели – 6 з.е. с общей продолжительностью в 216 ак. ч. (семестр 6)

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО №1170 от 20.10.2015 _____
(номер, дата утверждения)
по направлению 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»
(шифр, наименование)
в соответствии с учебным планом, утвержденным от 01.02.2016 протокол №1.
(дата, год)

Для студентов набора 2015, 2016, 2017 года поступления.

Разработчик программы:

Доцент
(должность)



(подпись)

М.Г.Кузнецов
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ОТТ,
протокол от «11» 10 2017г. № 10

Зав. кафедрой 
(подпись)

А.Н. Николаев
(И.О. Фамилия)

«Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов

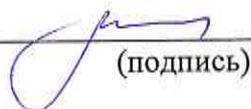

(подпись)

Г.Н. Пахомова

«26» 10 2017г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по
интеграции учебного процесса с производством
«26» 10 2017г., протокол № 5

Председатель комиссии


(подпись)

И.А. Липатова

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Блок 2 «Практики» включает производственную практику (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), которая ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студентов является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики, содействует закреплению теоретических знаний, установлению необходимых деловых контактов с предприятиями, организациями и учреждениями.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) предназначена для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, которые необходимы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы: ПК-5, ПК-11, ПК-14, ПК-15.

Способы проведения производственной практики:

стационарная практика; выездная практика.

Местом проведения практики в зависимости от поставленной цели могут быть учебно-научные лаборатории вуза или профильные промышленные предприятия, работающие по передовым технологиям и оснащенные современным технологическим оборудованием.

Выездные практики, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и содержанием основной профессиональной образовательной программы соответствующего направления подготовки, осуществляются на основе договоров между ФГБОУ ВО «КНИТУ» и предприятиями, организациями, которые предоставляют места для прохождения практики студентам вуза.

Стационарная практика может осуществляться в лабораториях кафедры оборудования пищевых производств (ОПП), во время которой под руководством ведущих преподавателей кафедры ОПП проводятся научно-исследовательские работы, либо на профильных предприятиях, расположенных в г. Казани.

Формы проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) бакалавр по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств» должен обладать следующими компетенциями:

В результате прохождения производственной практики бакалавр по направлению «Технологические машины и оборудование» профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств» должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных	Знать методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Уметь применять методы расчета и проектирования

	<p>конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	<p>деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеть методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>
ПК-11	<p>способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методики проектирования технологических процессов изготовления изделий соответствующей отрасли машиностроения; -формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам; -принципы работы систем автоматизированного технологического проектирования; -эксплуатационные документы используемой системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -пользоваться классификаторами информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов; -использовать в работе средства автоматизации технологического проектирования, применяемые в организации; -читать информационные модели изделий, используемые в системе проектирования технологических процессов; -пользоваться нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять группы или тип изделия, требующего разработки технологического процесса; -выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик; -проводить анализ и уточнение структуры технологических процессов изготовления изделий; -проводить анализ и выбор конструкторско-технологических решений из заданного перечня альтернативных решений; -проводить оценку эффективности использования средств технологического оснащения из заданного перечня альтернативных для выполнения операций и переходов; -разрабатывать технологические процессы изготовления изделий с использованием типовых, групповых или единичных технологических процессов
ПК-14	<p>умением проводить мероприятия по</p>	<p>Знать сведения о комфортном состоянии среды обитания в зонах трудовой деятельности</p>

	профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;	Уметь поддерживать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой человека Владеть мерами защиты производственного персонала, населения и среды обитания от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;	Знать актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний. Методы анализа научных данных. Методы и средства планирования и организации исследований и разработок. Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач. Уметь: -применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; -оформлять результаты научно исследовательских и опытно-конструкторских работ; Владеть: -навыками разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок; -навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок; -навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; -навыками осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика предназначена для студентов очной формы обучения 3 курса по направлению подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»** (квалификация «бакалавр») 6 семестр.

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

- Б1.В.ОД.14 Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования;
- Б1.В.ДВ.10.1 Технологические процессы в аппаратостроении;
- Б1.В.ДВ.10.2 Технологические методы изготовления деталей машин и аппаратов;
- Б1.В.ДВ.11.1 Проектирование предприятий отрасли;
- Б1.В.ДВ.11.2 Основы инженерного строительства;

4. Время проведения производственной практики

Общая трудоемкость (объем) производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) в 6 семестре составляет 6 зачетных единиц (з.е.) – 216 часов, 4 недели для студентов очной формы обучения.

5. Содержание практики

Содержание производственной практики определяется кафедрой «Оборудования пищевых производств» в соответствии с учебным планом и программой, с учетом специфики деятельности предприятия (учреждения, организации), в которых студенты проходят практику.

Местом прохождения практики может быть предприятие пищевой и перерабатывающей промышленности.

При выполнении студентом научно-исследовательской работы местом прохождения производственной и преддипломной практики может быть научно-исследовательская лаборатория кафедры или любые другие научно-исследовательские или испытательные лаборатории.

Во время производственной практики студенты выполняют индивидуальное задание, выдаваемое руководителем практики. В отчете данная часть отражается в виде описания личных функциональных обязанностей, реализуемых студентом на месте практики, и практических результатов, достигнутых в ходе прохождения практики.

Программой производственной практики при разработке индивидуальных заданий предусматривается соблюдение следующих требований:

- учет уровня теоретической подготовки студента по дисциплинам гуманитарного, социально-экономического цикла, математического и естественнонаучного цикла и профессионального цикла к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации;
- потребности организации, выступающей в качестве базы практики.

Разделом производственной практики может являться научно-исследовательская работа (НИР) обучающегося студента. В период прохождения практики проводится научно-исследовательская работа, индивидуальные задания на которую выдаются студентам, имеющим склонность к проведению научных разработок. Задание по данной работе выполняется индивидуально или в форме групповой работы.

Тематика научно-исследовательской работы студента-практиканта определяется потребностью института или кафедры в установлении и поддержании взаимовыгодных долгосрочных отношений с работодателями.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный	Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.	Запись в дневнике
2.	Производственный	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического материала.	Запись в дневнике. Раздел в отчете по практике
3.	Аналитический	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва - характеристики.	Запись в дневнике. Раздел в отчете по практике

4.	Отчетный	Сдача отчета по практике, дневника на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.	Зачет с оценкой
----	----------	---	-----------------

6. Формы отчетности по производственной практике

По итогам прохождения производственной практики обучающийся 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 нахождение практики (Приложение №5);

Студент должен составить письменный отчет о прохождении производственной практики и сдать его на кафедру (вместе с дневником, отзывом-характеристикой, путевкой и индивидуальным заданием) и своевременно, в установленные сроки, защитить после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются.

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

Общий объем отчета должен составлять 25 - 30 страниц.

Отчет должен быть выполнен в печатном виде с использованием шрифта Times New Roman с величиной кегли 12–14 пт.

По всем четырем сторонам листа предусматриваются отступы от края страницы:

- левого поля - 25 мм,
- правого - 10 мм,
- верхнего и нижнего - 15 мм.

Страницы пояснительной записки нумеруются последовательно арабскими цифрами. На первом (титальном) листе номер страницы не ставят, но учитывают при общей нумерации. Нумерация страниц должна быть сквозной от первого до последнего листа. Не допускается нумерация страниц с индексами.

Если в отчете имеются рисунки, таблицы, схемы, расположенные на отдельных листах, их необходимо включить в общую нумерацию.

Номер страницы проставляется арабской цифрой в верхней части листа по центру.

Содержание текста отчета должно быть разделено на разделы и подразделы. Разделы и подразделы должны быть пронумерованы. Номера разделов обозначают арабскими цифрами с точкой в конце, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Наименование разделов и подразделов должно быть кратким и соответствовать содержанию. В заголовках разделов переносы слов не допускаются, точка в конце не ставится.

Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно не менее 10 мм. Расстояние между заголовком раздела и последней строчкой предыдущего раздела должно быть не менее 15 мм.

При ссылке в тексте на источник информации приводится порядковый номер соответствующего источника в списке, заключенный в квадратные скобки, например, [10].

Сведения о литературных источниках должны включать: фамилию и инициалы автора, заглавие, место издания, издательство и год издания, количественную характеристику (объем в страницах).

Цифровой материал в пояснительной записке рекомендуется оформлять в виде таблиц. Все таблицы нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами; номер таблицы состоит из

номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись, например, «Таблица 2.1. Затем тире и заголовок таблицы», который следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной). Например, «Таблица 2.1 – Унифицированная рецептура».

На все таблицы должны быть ссылки в тексте в сокращенном виде, например, ...в табл. 1.1. При переносе таблицы на следующую страницу пояснительной записки шапку таблицы следует повторить, и над ней помещают слова «Продолжение таблицы 1.1» или «Окончание таблицы 1.1». Шапку таблицы следует повторять на каждом листе. Заголовок таблицы не повторяют.

Оформленная записка сброшюровывается в скоросшиватель.

В сброшюрованной записке не должно быть помарок, исправлений.

Отчет по производственной практике должен содержать следующие разделы:

- титульный лист установленного образца (приложение 2);
- задание на практику (см. приложение 1);
- содержание;
- описание предприятия, на котором проходит практика (местоположение, история предприятия, ассортимент выпускаемой продукции);
- описание машинно-аппаратурной схемы производства одного из вида выпускаемой на предприятии продукции;
- описание ведущего оборудования линии производства выбранного наименования продукции;
- описание недостатков в работе линии или узкого места конструкции конкретной единицы оборудования;
- предложения по устранению выявленных недостатков, основываясь на опыте, полученном в процессе прохождения практики, литературном и патентном обзоре.
- заключение (навыки и умения, приобретенные в процессе прохождения практики, выводы об аналитическом сборе материала);
- список источников информации, использованный при составлении отчета.

Для студентов, выполняющих разделом производственной практики научно-исследовательскую работу (НИР) отчет должен содержать следующие разделы:

- титульный лист установленного образца (приложение 2);
- задание на практику (см. приложение 1);
- содержание;
- описание цели и задач проведения исследовательской работы;
- описание плана проведения исследовательской работы;
- описание экспериментальной установки и методики проведения экспериментов;
- обработка полученных результатов и их обсуждение;
- заключение (навыки и умения, приобретенные в процессе прохождения практики, выводы об аналитическом сборе материала);
- список источников информации, использованный при составлении отчета. дневник практики;
- отзыв-характеристику с базы практики;

Защита отчета производится на кафедре перед руководителем практики от университета.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике

Производственная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем по системе зачет с оценкой.

Срок аттестации: согласно календарного графика учебного процесса.

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

Для оценки знаний, полученных в ходе прохождения производственной практики, 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)

Зачет с оценкой по производственной практике выставляется по 100-бальной шкале.

Форма контроля	Максимальное количество баллов
Посещаемость	10
Отзыв (характеристика) руководителя практик	10
Полнота обработки студентом индивидуального задания для прохождения практики	5
Результаты собеседования для контроля выполнения студентом самостоятельной работы	15
Качество, полнота, правильность оформления отчета	20
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) – защита отчета	40
Итого	100

Для получения зачета с оценкой вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

При выставлении зачета с оценкой по итогам практики принимается во внимание уровень практической и теоретической подготовленности студентов, их отношение к работе, характеристика, данная руководителем практики, содержание, оформление и защита отчета. Студенты, не выполнившие программу практики и получившие неудовлетворительную оценку, направляются повторно на практику в период студенческих каникул.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

8.1 Основная литература:

Основные источники информации	Количество экземпляров
1. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Практикум. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Остриков [и др.]. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 200 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71661 — Загл. с экрана.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71661 — Загл. с экрана.
2. Машины и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн. 1: Учеб. для вузов/ С.Т. Ан-типов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков и др.; Под ред.	В библиотеке УНИЦ КНИТУ в количестве 138 экз.

Акад. РАСХН В.А. Панфилова. – М.: Высш.шк., 2001. – 703 с.: ил.	
3. Хозяев, И.А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4128 — Загл. с экрана.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4128 — Загл. с экрана.
Сорокопуд, А.Ф. Технологическое оборудование. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Сорокопуд, В.И. Петров. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП, 2006. — 108 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4617 — Загл. с экрана.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4617 — Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
1. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств [Учебники] : Метод. рук-во : Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Машины и аппараты пищев. производств", "Пищев. инженерия малых предприятий" / Под ред. Ц.Р. Зайчика .— М. : ДеЛи принт, 2003 .— 152 с. : ил., табл. — ISBN 5-94343-053-9.	В библиотеке УНИЦ КНИТУ в количестве 13 экз.
2. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств [Учебники] : Учеб. для студ. вузов, обуч. по спец."Пищ. инженерия малых предприят." и спец. "Машины и аппараты пищ. производств" напр. подг. дипломир. спец."Пищ. инженерия" .— СПб. : ГИОРД, 2003 .— 350 с. : ил., табл. — Библиогр.: с.349-350 (22 назв.).	В библиотеке УНИЦ КНИТУ в количестве 132 экз.
3. Разговоров, П.Б. Расчеты технологического оборудования пищевых производств. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Иваново : ИГХТУ, 2013. — 100 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64136 — Загл. с экрана.	Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64136 — Загл. с экрана.

Кроме того, при написании отчета по производственной практике предполагает обращение к публикациям отечественных периодических изданий – в отраслевых журналах:

1. Известия вузов «Пищевая технология»
2. «Пищевая промышленность»
3. «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья»

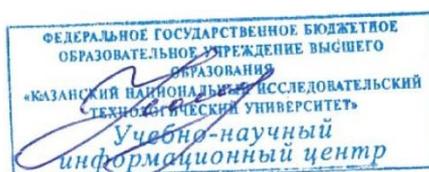
4. «Вопросы питания»
5. «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки»
6. «Продукты длительного хранения»
7. «Стандарты и качество»
8. «Упаковка в пищевой промышленности».

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа:<http://elibrary.ru>
2. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа:<http://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «РУКОНТ» – Режим доступа:<http://rucont.ru>
4. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru>
5. ЭБС «Лань» – Режим доступа:<http://e.lanbook.com/books/>
6. ЭБС «КнигаФонд» – Режим доступа:www.knigafund.ru
7. ЭБС «БиблиоТех» – Режим доступа:<https://kstu.bibliotech.ru>

Согласовано:

Зав. сектором комплектования



Усольцева И.С.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Цеха и лаборатории производственных предприятий (в соответствии с договором между ФГБОУ ВО «КНИТУ» и предприятием).



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

_____ (название института, факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Зав. каф. _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)



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

_____ (название института, факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ 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
Ф.И.О



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

ДНЕВНИК

ПО _____ 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 _____ 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

(Подпись)

Заведующий
кафедрой

(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)



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

Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет пищевой инженерии

Кафедра оборудования пищевых производств

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

15.03.02 Технологические машины и оборудование

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Машины и аппараты пищевых производств

(наименование профиля/специализации)

бакалавр
квалификация

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры ОПШ

«11» 10 2017 г., протокол № 10

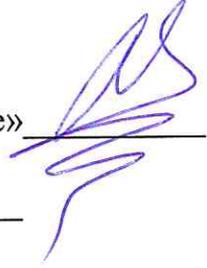
Зав. кафедрой, профессор
«11» 10 2017 г.



А.Н.Николаев

СОГЛАСОВАНО

Эксперты:

1. Нуртдинов М.Г., генеральный директор ООО «Сэт Иле» 

2. Герасимов М.К., профессор каф.ОПШ 

СОСТАВИТЕЛЬ

Кузнецов М.Г., доцент каф. ОПШ 

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

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

Раздел 3. Аналитический	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	Собеседование, отчет по практике.
Раздел 4. Отчетный	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	Собеседование, отчет по практике.
	ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Собеседование, отчет по практике.

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

Этапы формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (в баллах)
Раздел 1. Подготовительный	ПК-5	<p>Пороговый</p> <p>Знает фрагментировано методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет фрагментировано применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеет фрагментировано методами расчета и проектирования деталей и узлов</p>	2,85-3,54

		<p>машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	
		<p>Продвинутый Знает в целом методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Умеет в целом применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Владеет в целом методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	3,55-4,12
		<p>Превосходный Знает в полном объеме методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Умеет в полном объеме применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Владеет в полном объеме методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	4,13-4,76
	ПК-14	<p>Пороговый Знает фрагментировано сведения о комфортном состоянии среды обитания в зонах трудовой деятельности Умеет фрагментировано поддерживать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой человека Владеет фрагментировано мерами защиты производственного персонала, населения и среды обитания от возможных последствий</p>	2,85-3,54

		аварий, катастроф, стихийных бедствий	
		<p>Продвинутый Знает в целом сведения о комфортном состоянии среды обитания в зонах трудовой деятельности Умеет в целом поддерживать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой человека Владеет в целом мерами защиты производственного персонала, населения и среды обитания от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	3,55-4,12
		<p>Превосходный Знает в полном объеме сведения о комфортном состоянии среды обитания в зонах трудовой деятельности Умеет в полном объеме поддерживать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой человека Владеет в полном объеме мерами защиты производственного персонала, населения и среды обитания от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	4,13-4,76
Раздел 2. Производственный	ПК-11	<p>Пороговый Знает: - фрагментировано методики проектирования технологических процессов изготовления изделий соответствующей отрасли машиностроения; - фрагментировано формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам; - фрагментировано принципы работы систем автоматизированного технологического проектирования; - фрагментировано эксплуатационные документы используемой системы автоматизированного проектирования технологических процессов Умеет: - фрагментировано пользоваться классификаторами информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов; - фрагментировано использовать в работе средства автоматизации технологического проектирования, применяемые в организации; - фрагментировано читать информационные модели изделий, используемые в системе проектирования технологических процессов; - фрагментировано пользоваться</p>	2,85-3,54

	<p>нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано определять группы или тип изделия, требующего разработки технологического процесса; - фрагментировано выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик; - фрагментировано проводить анализ и уточнение структуры технологических процессов изготовления изделий; - фрагментировано проводить анализ и выбор конструкторско-технологических решений из заданного перечня альтернативных решений; - фрагментировано проводить оценку эффективности использования средств технологического оснащения из заданного перечня альтернативных для выполнения операций и переходов; - фрагментировано разрабатывать технологические процессы изготовления изделий с использованием типовых, групповых или единичных технологических процессов 	
	<p>Продвинутый</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом методики проектирования технологических процессов изготовления изделий соответствующей отрасли машиностроения; - в целом формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам; - в целом принципы работы систем автоматизированного проектирования; - в целом эксплуатационные документы используемой системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом пользоваться классификаторами информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов; - в целом использовать в работе средства автоматизации технологического проектирования, применяемые в организации; 	<p>3,55-4,12</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - в целом читать информационные модели изделий, используемые в системе проектирования технологических процессов; - в целом пользоваться нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом определять группы или тип изделия, требующего разработки технологического процесса; - в целом выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик; - в целом проводить анализ и уточнение структуры технологических процессов изготовления изделий; - в целом проводить анализ и выбор конструкторско-технологических решений из заданного перечня альтернативных решений; - в целом проводить оценку эффективности использования средств технологического оснащения из заданного перечня альтернативных для выполнения операций и переходов; - в целом разрабатывать технологические процессы изготовления изделий с использованием типовых, групповых или единичных технологических процессов 	
		<p>Превосходный</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме методики проектирования технологических процессов изготовления изделий соответствующей отрасли машиностроения; - в полном объеме формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам; - в полном объеме принципы работы систем автоматизированного технологического проектирования; - в полном объеме эксплуатационные документы используемой системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме пользоваться классификаторами информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов; - в полном объеме использовать в работе средства автоматизации технологического проектирования, применяемые в 	4,13-4,76

		<p>организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме читать информационные модели изделий, используемые в системе проектирования технологических процессов; - в полном объеме пользоваться нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме определять группы или тип изделия, требующего разработки технологического процесса; - в полном объеме выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик; - в полном объеме проводить анализ и уточнение структуры технологических процессов изготовления изделий; - в полном объеме проводить анализ и выбор конструкторско-технологических решений из заданного перечня альтернативных решений; - в полном объеме проводить оценку эффективности использования средств технологического оснащения из заданного перечня альтернативных для выполнения операций и переходов; - в полном объеме разрабатывать технологические процессы изготовления изделий с использованием типовых, групповых или единичных технологических процессов 	
	ПК-15	<p>Пороговый</p> <p>Знает фрагментировано актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний. Методы анализа научных данных. Методы и средства планирования и организации исследований и разработок. Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; - фрагментировано оформлять результаты научно исследовательских и опытно-конструкторских работ; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано навыками разработки планов и методических программ проведения 	2,85-3,54

	<p>исследований и разработок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок; - фрагментировано навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; - фрагментировано навыками осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. 	
	<p><i>Продвинутый</i></p> <p><i>Знает</i> в целом актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний. Методы анализа научных данных. Методы и средства планирования и организации исследований и разработок. Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; - в целом оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом навыками разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок; - в целом навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок; - в целом навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; - в целом навыками осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. 	3,55-4,12
	<p><i>Превосходный</i></p> <p><i>Знает</i> в полном объеме актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний. Методы анализа научных данных. Методы и средства планирования и организации исследований и разработок. Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач.</p> <p><i>Умеет:</i></p>	4,13-4,76

		<ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; - в полном объеме оформлять результаты научно исследовательских и опытно-конструкторских работ; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме навыками разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок; - в полном объеме навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок; - в полном объеме навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; - в полном объеме навыками осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. 	
Раздел 3. Аналитический	ПК-5	<p>Пороговый</p> <p>Знает фрагментировано методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет фрагментировано применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеет фрагментировано методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	2,85-3,54
		<p>Продвинутый</p> <p>Знает в целом методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет в целом применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	3,55-4,12

		<p>Владеет в целом методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	
		<p>Превосходный Знает в полном объеме методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Умеет в полном объеме применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Владеет в полном объеме методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	4,13-4,76
Раздел 4. Отчетный	ПК-5	<p>Пороговый Знает фрагментировано методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Умеет фрагментировано применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Владеет фрагментировано методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	2,85-3,54
		<p>Продвинутый Знает в целом методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования Умеет в целом применять методы расчета и</p>	3,55-4,12

		<p>проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеет в целом методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	
		<p>Превосходный</p> <p>Знает в полном объеме методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Умеет в полном объеме применять методы расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p> <p>Владеет в полном объеме методами расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	4,13-4,76
	ПК-11	<p>Пороговый</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано методики проектирования технологических процессов изготовления изделий соответствующей отрасли машиностроения; - фрагментировано формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам; - фрагментировано принципы работы систем автоматизированного технологического проектирования; - фрагментировано эксплуатационные документы используемой системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано пользоваться классификаторами информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов; - фрагментировано использовать в работе 	2,85-3,54

	<p>средства автоматизации технологического проектирования, применяемые в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано читать информационные модели изделий, используемые в системе проектирования технологических процессов; - фрагментировано пользоваться нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментировано определять группы или тип изделия, требующего разработки технологического процесса; - фрагментировано выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик; - фрагментировано проводить анализ и уточнение структуры технологических процессов изготовления изделий; - фрагментировано проводить анализ и выбор конструкторско-технологических решений из заданного перечня альтернативных решений; - фрагментировано проводить оценку эффективности использования средств технологического оснащения из заданного перечня альтернативных для выполнения операций и переходов; - фрагментировано разрабатывать технологические процессы изготовления изделий с использованием типовых, групповых или единичных технологических процессов 	
	<p>Продвинутый</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом методики проектирования технологических процессов изготовления изделий соответствующей отрасли машиностроения; - в целом формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам; - в целом принципы работы систем автоматизированного технологического проектирования; - в целом эксплуатационные документы используемой системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом пользоваться классификаторами 	3,55-4,12

	<p>информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом использовать в работе средства автоматизации технологического проектирования, применяемые в организации; - в целом читать информационные модели изделий, используемые в системе проектирования технологических процессов; - в целом пользоваться нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в целом определять группы или тип изделия, требующего разработки технологического процесса; - в целом выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик; - в целом проводить анализ и уточнение структуры технологических процессов изготовления изделий; - в целом проводить анализ и выбор конструкторско-технологических решений из заданного перечня альтернативных решений; - в целом проводить оценку эффективности использования средств технологического оснащения из заданного перечня альтернативных для выполнения операций и переходов; - в целом разрабатывать технологические процессы изготовления изделий с использованием типовых, групповых или единичных технологических процессов 	
	<p>Превосходный</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме методики проектирования технологических процессов изготовления изделий соответствующей отрасли машиностроения; - в полном объеме формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам; - в полном объеме принципы работы систем автоматизированного технологического проектирования; - в полном объеме эксплуатационные документы используемой системы автоматизированного проектирования технологических процессов 	<p>4,13-4,76</p>

		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме пользоваться классификаторами информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов; - в полном объеме использовать в работе средства автоматизации технологического проектирования, применяемые в организации; - в полном объеме читать информационные модели изделий, используемые в системе проектирования технологических процессов; - в полном объеме пользоваться нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полном объеме определять группы или тип изделия, требующего разработки технологического процесса; - в полном объеме выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик; - в полном объеме проводить анализ и уточнение структуры технологических процессов изготовления изделий; - в полном объеме проводить анализ и выбор конструкторско-технологических решений из заданного перечня альтернативных решений; - в полном объеме проводить оценку эффективности использования средств технологического оснащения из заданного перечня альтернативных для выполнения операций и переходов; - в полном объеме разрабатывать технологические процессы изготовления изделий с использованием типовых, групповых или единичных технологических процессов 	
--	--	---	--

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	от 87 до 100	Отлично (зачтено)	Освоен превосходный уровень всех составляющих компетенций ПК-5, ПК-11, ПК-14, ПК-15
4	от 73 до 87	Хорошо (зачтено)	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций ПК-5, ПК-11, ПК-14, ПК-15
3	от 60 до 73	Удовлетворительно	Освоен пороговый уровень всех

		(зачтено)	составляющих компетенций ПК-5, ПК-11, ПК-14, ПК-15
2	до 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Не освоен пороговый уровень всех составляющих компетенций ПК-5, ПК-11, ПК-14, ПК-15

3. Задания и иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций ПК-5, ПК-11, ПК-14, ПК-15

3.1 Вопросы текущего контроля

1. Какой ассортимент продукции, выпускаемый на предприятии (одном из посещенных в процессе проведения экскурсии)?
2. Каковы основные стадии процесса производства одного из вида продукции выпускаемом на предприятии (одном из посещенных в процессе проведения экскурсии)?
3. Какие единицы оборудования являются ведущими в линии производства одного из вида продукции выпускаемом на предприятии (одном из посещенных в процессе проведения экскурсии)?
4. Каково предназначение рассмотренной единицы оборудования (согласно индивидуальному заданию)?
5. Из каких основных сборочных единиц состоит оборудование (согласно индивидуальному заданию)?
6. Какой принцип действия оборудования (согласно индивидуальному заданию)?
7. В какой части оборудования расположена деталь, и каково ее предназначение, эскиз которой выполнен согласно индивидуальному заданию?

3.2 Вопросы к зачету с оценкой по производственной практике

1. Специализация и интеграция технологического оборудования.
2. Основные этапы проектирования и монтажа воздухообменных систем.
3. Расчеты валов пищевых машин. Понятие критической скорости вала.
4. Халва и стадии ее получения.
5. Сложность технологического потока и ее оценка.
6. Международная сертификация.
7. Требования к технологическим процессам, оборудованию и к формированию комплексов оборудования.
8. Предельный износ сопряжения вал-подшипник скольжения.
9. Конструкции смесителей для перемешивания сыпучих продуктов, ответственные детали для расчета.
10. Использование побочных продуктов из кукурузы при производстве крахмала.
11. Моделирование технологического потока.
12. Показатели качества продукции. Аттестация систем качества и производства.
13. Комплекс оборудования подсистем с технологических линий.
14. Система ППР. Основное содержание подсистемы технического обслуживания и ремонта.
15. Материалы для изготовления оборудования пищевых производств.
16. Вино и его болезни.
17. Системный анализ и синтез технологического потока.
18. Законы и нормативные документы по сертификации.
19. Комплекс оборудования подсистем в технологических линий.

20. Категория сложности ремонта оборудования, условная ремонтная единица, трудоемкость ремонта.
21. Какие расчеты производятся для машин, перемешивающих пластичные пищевые продукты.
22. Водка, ассортимент и технологические стадии ее получения.
23. Точность и устойчивость технологического потока.
24. Схемы сертификации продукции и услуг.
25. Оборудование для мойки растительного сырья.
26. Восстановление посадок в соединениях. Метод ремонтных размеров.
27. Классификация машин пищевых производств и основные требования к ним.
28. Характеристика пива.
29. Эффективность технологического потока.
30. Правила и порядок проведения сертификации услуг.
31. Пространственно-временная структура технологической линии.
32. Подбор пружинных виброизоляторов.
33. Типы днищ, используемых в аппаратах, порядок их расчета.
34. Стадии производства спирта.
35. Классификация технологических операций и потоков.
36. Основные цели и задачи сертификации продукции и услуг.
37. Классификация технологических линий по функциональным признакам.
38. Состав проекта производства монтажных работ (ППР).
39. Основные этапы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств.
40. Применение отходов сахарного производства.
41. Организация технологического потока как системы процессов и его машинно-аппаратурная и операторная модели.
42. Участники обязательной сертификации продукции и их обязанности.
43. 1. Интегрирующие свойства оборудования.
44. Сетевое планирование. Основные этапы аналитического расчета сетевого графика.
45. Классификация просеивающих машин, область их применения, основные узлы.
46. Процессы, происходящие в сырье при хранении.
47. Терминология системного подхода к технологическому потоку.
48. Правила и порядок проведения сертификации продукции в РФ.
49. Обеспечение функциональной эффективности технологической линии.
50. Расчет канатов для строп.
51. Использование шнеков в машинах пищевых производств и их расчетные параметры.
52. Технологические этапы производства хлеба и образование потерь хлеба.
53. Морфология реального и идеального технологических потоков.
54. Правила и порядок сертификации пищевых продуктов в РФ.
55. Функционально-технологический принцип классификации оборудования, входящего в линию.
56. Центрирование валов по полумуфтам.
57. Классификация и область применения жидкостных сепараторов. Виды расчетов сепараторов.
58. Классификация макаронных изделий.
59. Целостность строения технологического потока и ее факторы.

60. Порядок ввоза товаров на территорию РФ и правила их таможенного оформления.

4. Процедура оценивания сформированности компетенций

4.1 Критерии оценки для уровня освоения материалов практики:

Студенты во время практики обязаны:

- выполнить программу практики в полном объеме и в установленный срок;
- подчиняться правилам внутреннего распорядка, установленного в организации, а также соблюдать трудовую и служебную дисциплину;
- ознакомиться и выполнять правила охраны труда и техники безопасности;
- собрать необходимый материал для написания отчета по практике;
- составить письменный отчет в соответствии с программой практики, своевременно предоставить его руководителю и получить дифференцированный зачет по практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики. По итогам положительной аттестации студенту выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

4.2. Критерии оценки для зачета:

Критерии дифференцированной оценки по итогам производственной практики:

- оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру «Машины и аппараты пищевых производств» оформленный в соответствии с требованиями отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия – базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики от института.

- оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру «Машины и аппараты пищевых производств» отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия – базы практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от института;

- оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру «Машины и аппараты пищевых производств» отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от института;

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по производственной практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

(шифр и название дисциплины)

Пересмотрена на заседании кафедры оборудования пищевых производств

(наименование кафедры)

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № ____ от ____ 20__ г.	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика	Подпись заведующего кафедрой	Подпись заведующего учебно-производственной практикой
1	№7 от 02.07.2018	нет	нет	