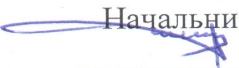


Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова

УТВЕЖДАЮ  
Начальник УМУ АлтГТУ  
 Н.П.Щербаков  
«29» апреля 2018 г.

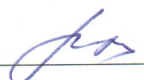
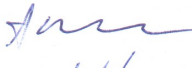

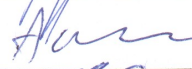
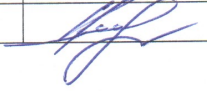
### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Содержательная характеристика (наименование)	Производственная практика

**Код и наименование направления подготовки:**  
15.03.02. Технологические машины и оборудование

**Направленность, профиль, специализация:**  
Машины и аппараты пищевых производств

**Форма обучения:** очная, заочная  
Прикладной бакалавриат

Статус	Должность	И.О.Фамилия	Подпись
Разработал	Зам. зав. кафедрой доцент	О.Н. Терехова	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры № <u>4</u> от <u>09.04.2018</u>	Зав. кафедрой	А.А. Глебов	
Согласовал	Директор ИнБиоХим	А.А. Беушев	
	Руководитель ООП ВО	А.А. Глебов	
	Начальник ОПиТ	М.Н. Нохрина	

г.Барнаул

## **1 Цели практики**

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для студентов являются: практическое знакомство с производством, закрепление теоретических знаний, получение навыков инженерно-технической работы и приобретение соответствующих компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Производственную практику студенты проходят на передовых пищевых предприятиях, на машиностроительных заводах по производству пищевого оборудования, в проектно-конструкторских и научно-исследовательских организациях, на предприятиях по ремонту, монтажу, наладке и обслуживанию пищевого оборудования.

## **2 Задачи практики**

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- общее ознакомление с предприятием, его структурой и функциями, внешними и внутренними связями;
- ознакомление с характеристикой сырья и готовой продукции, условиями их транспортирования, хранения и контроля;
- знакомство с основными технологическими процессами, связанными с переработкой сырья, получением продуктов и контроля их качества;
- знакомство с технологическим и вспомогательным оборудованием.
- получение первичных навыков по техническому обслуживанию технологического, транспортного и др. оборудования;
- выполнение индивидуального задания, выданного руководителем практики от университета.

### **3 Место практики в структуре основной образовательной программы**

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю «Машины и аппараты пищевых производств» реализуется в соответствии с УПОм очной формы обучения после окончания II -го курса; для заочной формы – после окончания III -го курса в течение 4 недель. Общая трудоемкость составляет 6 единиц.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является составной частью основной образовательной программы и базируется на знаниях, полученных в вузе, а также на использовании прогрессивного опыта работы пищевых, машиностроительных, проектно-конструкторских, научно-исследовательских и ремонтно-монтажных организаций и предприятий.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – это звено, связывающее теоретические знания, полученные студентами при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин, с их практическим применением в производственных процессах.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляет базовую часть цикла «Практики» и базируется на учебных дисциплинах профессионального цикла для очной формы обучения: «Машины и аппараты пищевых производств» (1,2 семестр), «Прикладные пакеты инженерной графики и моделирования» (2,3 семестр), «Соппротивление материалов» (4 семестр), «Электротехника и электроника» (4 семестр), «Теоретическая механика» (3, 4 семестр), «Материаловедение» (4 семестр), «Процессы и аппараты пищевых производств» (3,4 семестр), «Основы физики дисперсных материалов» (4 семестр), «Колебания в технике» (4 семестр), «Вибрационные явления в технике» (4 семестр). Для заочной формы обучения: «Машины и аппараты пищевых производств» (1,2 семестр), «Прикладные пакеты инженерной графики и моделирования» (3,4 семестр), «Соппротивление материалов» (3 семестр), «Электротехника и электроника» (6 семестр), «Теоретическая механика» (3, 4 семестр), «Материаловедение» (2 семестр), «Процессы и аппараты пищевых производств» (5,6 семестр), «Основы физики дисперсных материалов» (5 семестр), «Колебания в технике» (5 семестр), «Вибрационные явления в технике» (5 семестр). Эти дисциплины и практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности позволяют студентам получить важную базу знаний, умений и навыков, необходимых в дальнейшей учебе и последующей инженерной деятельности (методы и способы разработки конструкторской документации, физико-механические свойства применяемых материалов, основы силового взаимодействия деталей и узлов машин, основы электротехники), изучить производственные процессы предприятий, приобрести навыки инженерно-технической работы по управлению технологическими процессами и руководства производством, овладеть основами методик сбора информации, связать полученные знания со своей будущей практической деятельностью.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой для профиля «Машины и аппараты пищевых производств»:

- «Технология конструкционных материалов и основы технологии машиностроения» (5, 6 семестр для очной формы, 7 семестр для заочной);
- «Электротехника и электроника» (5 семестр для очной формы, 7 семестр для заочной);
- «Вентиляционные установки пищевых производств» (5,6 семестр для очной формы, 7 семестр – для заочной);
- «Гидротермические процессы и оборудование пищевых производств» (5, 6 семестр для очной формы, 7, 8 – для заочной);
- «Основы проектирования» (6 семестр для очной формы, 8 – для заочной);
- «Детали машин» (5 семестр для очной формы);
- «Теплотехника» (6 семестр для очной формы, 8 – для заочной);
- «Пищевое машиностроение» (6 семестр для очной формы, 8 – для заочной);
- «Физические основы вибрационных и волновых явлений» (6 семестр для очной формы);
- «Механизация пищевых производств» (6 семестр для очной формы, 8 – для заочной).

#### **4 Тип, способы и формы проведения практики**

Данная производственная практика включает сбор материалов для изложения отчёта и работу студента на предприятии под общим руководством квалифицированного специалиста, назначенного дирекцией предприятия, и методическим руководством преподавателя кафедры «Машины и аппараты пищевых производств» АлтГТУ им. И.И.Ползунова.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности может иметь машиностроительную или эксплуатационную направленность (студенты могут проходить практику на предприятиях и в организациях, связанных как с эксплуатацией, так и с производством пищевого оборудования). В первом случае она посвящается изучению вопросов, связанных с эксплуатацией и ремонтом оборудования, а во втором – особенностям создания изготовления пищевого оборудования и изучению возможностей используемых для этого станков, приспособлений и инструмента.

**Тип производственной практики:** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Способы проведения производственной практики:** Стационарная, выездная.

**Форма проведения практики** дискретная – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

## 5 Место, время и продолжительность проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе цеха, отдела, завода, входящих в подразделение предприятий пищевой промышленности, а также в испытательных лабораториях, органах сертификации, машиноиспытательных станциях, научно-исследовательских и проектных институтах, лабораториях институтов и университетов.

Направление студентов на производственную практику происходит на основе двухсторонних договоров между ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова» и предприятием и приказом по университету. Этим же приказом назначается для каждого студента руководитель практики от университета из числа преподавателей кафедры.

Перед началом производственной практики кафедра проводит собрание со студентами. В соответствии с рабочим учебным планом направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» очной формы обучения практика реализуется после окончания II -го курса; для заочной формы – после окончания III -го курса после экзаменационной сессии в течение 4 недель.

Весь период практики условно можно разделить на 2 этапа:

1 этап – получение необходимых инструктажей по технике безопасности и промышленной безопасности на предприятии, общее знакомство с предприятием, знакомство с основными производственными подразделениями предприятия и службами, общение со специалистами предприятия. Основным итогом 1 этапа является усвоение общей структуры предприятия, связей между структурными подразделениями и поставщиками сырья, материалов, комплектующих, потребителями готовой продукции.

2 этап – работа практикантов на рабочих местах в цехах и отделах или дублирование обязанностей персонала и приобретение студентами основных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по избранной профессии.

## 6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен приобрести практические навыки, умения и компетенции, (таблица 1).

Таблица 1

Код и содержание компетенции по ФГОС из УП	Планируемые результаты освоения ОП			Оценочное средство
	Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-1: способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний	Методы и средства приобретения с большой степенью самостоятельности новых знаний с	приобретать с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием	способностью к приобретению новых знаний с использованием современных образовательных	Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля

с использованием современных образовательных и информационных технологий;	использованием современных образовательных и информационных технологий	современных образовательных и информационных технологий	и информационных технологий	знаний по производственной практике
ПК-6: способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	рабочую проектную и техническую документацию, стандарты, . технические условия и другие нормативные документы	разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по производственной практике
ПК-10 способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Методы обеспечения технологичности изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по производственной практике
ПК-13: умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудо-	Методы проверки технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудо-	проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудо-	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудо-	Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по производственной практике

вания	дования	дования	вания	
ПК-14: умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по производственной практике
ПК-15: умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по производственной практике

## 7 Структура и содержание практики

### 7.1 Общая трудоёмкость практики

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Основные этапы практики приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике и их трудоёмкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	6
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности и промышленной безопасности, выдача задания на производственную практику, объяснение сроков оформления и процедуры защиты отчёта по практике, 8 часов	Устный опрос
2	1-ый производственный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала, выполняемые как под управлением руководителей прак-	-

		тики, так и самостоятельно, 82 часов	
3	2-ой производственный этап	Работа практикантов на рабочих местах. Выработка студентами основных практических навыков по избранной профессии, 96 часов	-
4	Заключительный этап	Оформление и защита отчёта по практике, 30 часов	Защита отчета

## 7.2 Содержание практики

Перед практикой студенты встречаются с руководителем от кафедры, который назначается приказом по университету, получают от него задание, знакомятся с порядком прохождения практики, уточняют объем и содержание отчета. Руководитель заостряет внимание студентов на особенностях предприятия, советует, каким вопросам следует обратить особое внимание.

### 7.2.1 Общее знакомство с предприятием. Структура предприятия

В процессе общего ознакомления с предприятием студент выясняет: историю и перспективы развития предприятия, его назначение и основные задачи, перечень и краткую характеристику основных и вспомогательных цехов и сооружений.

При этом необходимо:

- кратко описать историю развития предприятия;
- уяснить структуру предприятия, внешние и внутренние связи;
- ознакомиться и дать краткую характеристику основных цехов, составить схему структурных подразделений предприятия и их связи;
- дать характеристику вспомогательных цехов, ремонтно-механического, энергоснабжения, водоснабжения предприятия.

Материалы, собранные при общем знакомстве с предприятием, студенты используют при написании введения, разделов 1 и 2, заключения отчёта по практике (см. параграф 10 настоящей программы).

### 7.2.2 Технологический процесс основного производства

Студент- практикант выбирает цех (участок), технологию которого ему предстоит подробно изучить. Если на предприятии проходят практику несколько студентов, то основные цеха распределяются между ними. В отчете по этому разделу следует привести:

- описание процесса производства и технологическую схему цеха;
- перечень установленного оборудования;
- организацию эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования цеха (участка);



- санитарные нормы и требования к производственным помещениям, транспорту для сырья и готовой продукции, производственному оборудованию, технологическому процессу, личной гигиене работников;
- мероприятия по созданию и обеспечению в цехе безопасных и здоровых условий труда;
- режим работы цеха;
- производительность цеха;
- внешние и внутренние транспортные коммуникации цеха.

### **7.2.3 Основное оборудование**

Одновременно с изучением технологии студент изучает технологическое оборудование, применяемое для осуществления каждого технологического процесса или операции, а также вентиляционное и транспортное оборудование, используемое в технологическом процессе.

В отчете по практике по данному разделу необходимо привести:

- функциональные схемы основного технологического оборудования (здесь и далее на примере 2-3 машин);
- назначение, принцип действия машин и аппаратов;
- оснащенность контрольно-измерительными приборами;
- способы регулировки основных кинематических и технологических параметров работы машины;
- правила техники безопасности при эксплуатации оборудования.

### **7.2.4 Тепло-водо и электроснабжение**

В процессе практики студенты знакомятся со схемами тепло-водо и электроснабжения предприятия, с оборудованием подстанций, силовых трансформаторов, бойлерных, пунктов тепло и водоснабжения. Все это происходит во время специально организованных экскурсий.

В отчете по этому разделу приводятся:

- потребность предприятия в тепло-водо и энергоресурсов;
- методы и способы тепло-водо и энергоснабжения.

По названным позициям в отчёте даётся описание, приводятся основные мероприятия, направленные на экономию топливно-энергетических ресурсов при эксплуатации оборудования

### **7.2.5 Работа на рабочем месте**

Закрепление студентов за рабочими местами осуществляется приказом по предприятию. В течение рабочего дня собираются материалы, выполняются необходимые эскизы, рисунки, схемы, студент изучает техническую документацию и литературу. Во время прохождения практики студент обязан представлять руководителю от предприятия свои записи в дневнике и собранный материал для собеседования по выполнению графика практики.

## 7.2.6 Индивидуальное задание

Выполнение индивидуального задания является этапом прохождения производственной практики, развивающим самостоятельность в работе, расширяющим инженерный кругозор и позволяющим применять полученные в ВУЗе теоретические знания.

Индивидуальные задания на практику студентам, закончившим три года обучения, должны носить эксплуатационно-технический и, в случаях прохождения практик в НИИ и лабораториях, исследовательский характер. Необходима увязка тематики заданий с учебными дисциплинами, читаемыми в 5 и 6 семестрах, например «Процессы и аппараты пищевых производств», «Гидротермические процессы и оборудование пищевых производств», по которым студенты выполняют расчетное задание в пятом семестре, «Вентиляционные установки пищевых производств», по которой в шестом семестре выполняется курсовой проект, «Технологическое оборудование пищевых производств», «Механизация пищевых производств», «Основы проектирования», «Системы автоматизированного проектирования», «Пищевое машиностроение».

Индивидуальное задание может быть направлено на решение следующих задач:

- определение параметров работы технологического, транспортного или вентиляционного оборудования;
- выполнение эскизов основных рабочих органов машины;
- составление паспорта (инструкции по эксплуатации) на отдельную машину, аппарат; получение характеристики рабочего процесса;
- выполнение чертежа общего вида отдельной машины или аппарата и составление функциональной схемы с указанием основных режимов и технологических параметров;
- выполнение сборочного чертежа отдельной машины, аппарата или узла и составление кинематической схемы с указанием основных режимов и технических параметров;
- разработка методики и проведение испытаний какой – либо машины или аппарата и сопоставление полученных результатов с паспортными данными, анализ причин отклонений и составление плана мероприятий по устранению недостатков;
- анализ устройства, принципа действия и особенностей эксплуатации выбранной машины с указанием возможной модернизации того или иного узла машины;
- анализ технологической схемы линии, цеха, предприятия с указанием возможных путей модернизации.

## 7.2.7 Заключение

В разделе "Заключение" студент должен представить выводы о состоянии и перспективах развития изученных на практике объектов (процессов).

### 7.3 Отчёт по практике

Отчёт по данному типу производственной практики должен иметь структуру, приведенную ниже.

Титульный лист, оформленный согласно Приложению А (заверенный подписью руководителя от организации). Задание и календарный план практики, оформленные согласно приложению Б.

Содержание отчета по практике должно отражать выполненную студентом работу и, как правило, состоять из следующих разделов.

Введение (постановка целей и задач практики)

1 Литературный обзор (изучение современного состояния вопроса по выбранной отрасли пищевой промышленности)

2 Структура предприятия и связи.

3 Организация технологического процесса основного производства.

4 Основное технологическое оборудование.

5 Тепло-вода и электроснабжение.

6. Работа на рабочем месте

7. Индивидуальное задание

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения

Разделы с 1-7 являются основной частью отчёта и составляют примерно 90-95 % его объёма. Требования к содержанию этих разделов отчёта изложены выше.

Приложения содержат материалы, указанные ранее (см. ссылки настоящей программы) и др. документы, таблицы, рисунки, схемы, чертежи, эскизы, акты, результаты испытаний и документы, выполняющие вспомогательную роль.

Основные требования к оформлению отчёта изложены ниже.

Текст оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм).

При оформлении отчёта необходимо соблюдать требования ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.106, ГОСТ 3.1127, ГОСТ 3.1123, ГОСТ 3.1407, ГОСТ 8.417, ГОСТ 7.1 и СТП 12 570.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Все иллюстрации именуются рисунками и располагаются так, чтобы их удобно было рассматривать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке на 90°. Рисунки располагают на отдельных листах или непосредственно в тексте после первого упоминания.

Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями выше названных стандартов. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1".

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например, Рисунок 1.1.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь название и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок" и его наименование помещают симметрично рисунку после пояснительных (подрисуночных) данных, например, Рисунок 1 – Функциональная схема камнеотборника.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Название следует помещать над таблицей, через тире после номера таблицы.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте отчета, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера.

При оформлении отчета не допускается:

- сокращать наименования единиц физических величин, если они употребляются без цифр;
- применять сокращения слов, кроме установленных государственными стандартами;
- употреблять в тексте математические знаки без цифр, например,  $\leq$  (меньше или равно),  $\geq$  (больше или равно),  $\neq$  (не равно), а также знаки % (процент),  $\downarrow$  (диаметр), № (номер), применять индексы стандартов (ГОСТ, ОСТ, стандарты СЭВ, стандарты ИСО и т.п.) без регистрационного номера.

Объем отчета должен соответствовать 25–35 страницам печатного текста.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

При прохождении студентами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности используются следующие технологии:

- индивидуальное обучение в процессе дублирования работы ИТР среднего звена, когда под руководством преподавателя и руководителя от предприятия студент овладевает навыками по управлению участком, сменой и т.д., изучает функции дублируемого ИТР, принимая непосредственное участие во всех проводимых мероприятиях, знакомится с первичной документацией и ее оформлением;
- индивидуальное обучение в процессе сбора материалов к отчёту по практике и написанию отчёта;
- лекции с использованием мультимедийного и компьютерного оборудования;
- модульно-рейтинговая система квалиметрии учебной деятельности студентов;
- научный поиск материалов в учебной литературе, в Интернете.

## **9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

Кроме бесед и визуального изучения производства, источниками информации могут являться задание на практику, программа производственной практики, рекламные материалы продукции предприятий, демонстрационные схемы и другие материалы, используемые при обучении кадров на производстве, лекции, прочитанные во время практики, а также книги, учебники и Интернет-ресурсы.

Контрольные вопросы для защиты производственной практики представлены в приложении В.

## **10 Формы промежуточной аттестации по итогам практики**

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его в установленный срок руководителю от университета вместе с календарным планом, подписанным руководителем от организации.

Отчет по практике студент защищает в комиссии, назначаемой заведующим кафедрой, в состав которой обязательно входят руководитель практики от вуза и, по возможности, представитель базы практики.

Оценка по практике проставляется в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе квалитетрии учебной деятельности студентов, приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Соответствие оценок традиционной шкалы и 100-балльной шкалы приведено в таблице 3.

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

Студенты, не выполнившие программы практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Оценка по производственной практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчетов о практике перед специальной комиссией, формируемой кафедрой, ответственной за проведение практики, с участием руководителя практики от университета. К защите допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет о практике в соответствии с требованиями СТО АлтГТУ 12 330 – 2016 и настоящей программы практики.

Студентам, успешно защитившим отчет о практике, в ведомости и в зачетные книжки выставляется зачет с оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов с учетом мнения руководителя практики, полноты и качества отчета, результатов защиты, дополнительных материалов (например, характеристики с места практики).

Студентам, не выполнившим программу практики, или не защитившим, по мнению комиссии, отчёт, в ведомости выставляется «неудовлетворительно». Если программа практики не выполнена без уважительных причин или студент не защитил отчёт, он считается неуспевающим.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от учёбы время.

Если результаты защиты отчёта о практике признаны неудовлетворительными, комиссия принимает решение о возможности повторной защиты и её дате и сообщает о своём решении в деканат. После представления преподавателями в деканат зачётной ведомости по практике деканатом выдаются индивидуальные разрешения на ликвидацию студентами задолженностей по несданным зачётам со сроком действия до конца сессии, независимо от количества задолженностей.

Для студентов, не выполнивших программу практики по неуважительной причине, а также для студентов, по которым комиссия признала нецелесообразным повторную защиту отчёта о практике, ее повторное прохождение в сроки, отличные от указанных в линейном графике, возможно только с разрешения проректора по учебной работе (по формам обучения). При наличии разрешения практика реализуется в свободное от учёбы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин, получившие на защите отчета о практике неудовлетворительную оценку и не получившие разрешения на повторное прохождение практики или повторную защиту отчета, представляются к отчислению как имеющие академическую задолженность.

Форма задания на практику, форма титульного листа отчета по практике оформляется согласно приложениям А, Б.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике приведен в Приложении В.

## 11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература

1. Вобликов, Е.М. Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс] : учебник / Е.М. Вобликов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4133>. — Загл. с экрана.

2. Гуринович, Г.В. Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Гуринович. — Электрон. дан. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2015. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93555>. — Загл. с экрана.

3. Остриков, А.Н. Расчет и проектирование сушильных аппаратов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Остриков, М.И. Слюсарев, Е.Ю. Желтоухова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105992>. — Загл. с экрана.

4. Драгилев, А.И. Основы кондитерского производства [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Драгилев, Г.А. Маршалкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 532 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100934>. — Загл. с экрана.

5. Дунченко, Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров [Электронный ресурс] : учебник / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106881>. — Загл. с экрана.

6. Тарасов В.П. Технологическое оборудование пищевых предприятий / В.П. Тарасов: Алт. гос. тех. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Из-во АлтГТУ, 2015.- 312с.- Доступ из ЭБ «Образовательный резерв АлтГТУ».

7. Проектирование, конструирование и расчеты техники пищевых технологий / под ред. В.А. Панфилова.- СПб.: Изд-во «Лань», 2013.- 912с.- Доступ из ЭБС «Лань».

8. Сорокопуд А.Ф. Технологическое оборудование. Традиционное и специальное технологическое оборудование предприятий пищевой промышленности: уч. пос.: в 2-х ч. Ч.1 / Сорокопуд А.Ф. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. Кемерово 2010.- 228с.- Доступ из ЭБС «Лань».

26.06.18  
Библиотека  
АлтГТУ

### б) дополнительная литература

9. Носов В.В. Диагностика машин и оборудования.- СПб.: Лань, 2012.- 384с.; - 30 экз

10. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств / Авроров В.А. и др.- Старый оскол.: ТНТ, 2013.- 664с.; - 20 экз

11. Тарасов, А. В. Расчёт и конструирование машин и аппаратов пищевых производств. Элементы теории и сборник задач : учебно-методическое пособие для студентов и магистрантов направления 151000 «Технологические машины и оборудование» (профиль: «Машины и аппараты пищевых производств») / А. В. Тарасов; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014. – 128 с. Доступ из ЭБ «Образовательный резерв АлтГТУ».

26.06.18  
Библиотека  
АлтГТУ

## 12 Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходимо привлечение специалистов предприятия. Производственная практика проводится на ведущих пищевых предприятиях и заводах пищевого машиностроения, оснащенных современным высокотехнологичным оборудованием. На предприятиях имеются специальные помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности, для подготовки студентов к прохождению практики и оформлению отчёта по практике. Для подготовки отчета в распоряжении студентов на кафедре МАПП работает компьютерный класс, имеющий 15 посадочных мест.

## Приложение А (обязательное)

### Форма бланка индивидуального задания

ФГБОУ «Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова»

Кафедра «Машины и аппараты пищевых производств»

### Индивидуальное задание

На производственную практику (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

\_\_\_\_\_ (вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

студенту \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Профильная организация \_\_\_\_\_  
(наименование)

Сроки практики с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
(по приказу АлтГТУ)

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Рабочий график (план) проведения практики

№п/п	Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО, должность)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Форма А.8 – Форма титульного листа отчета о практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова»

Факультет (институт) ИнБиоХим  
Кафедра МАПП

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

(подпись руководителя от вуза) (инициалы, фамилия)  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
(вид практики)

**Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности**

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

\_\_\_\_\_ (обозначение документа)

Студент группы \_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики  
от вуза \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание) (инициалы, фамилия)

БАРНАУЛ 201\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

#### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения производственной практики

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
<b>ОПК-1:</b> способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;	базовый	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
<b>ПК-6:</b> способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	начальный	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
<b>ПК-10</b> способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	базовый	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
<b>ПК-13:</b> умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	начальный, базовый	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
<b>ПК-14:</b> умение проводить мероприятия по профи-	Начальный, базовый	письменный отчет; защита от-	Комплект контролирующих материалов

лактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний		чета; зачет с оценкой	и иных заданий для защиты отчета о практике
<b>ПК-15:</b> умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	начальный	письменный отчет; защита отчета; зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики» программы производственной практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по производственной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
При защите отчета студент показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.	75-100	<i>Отлично</i>
При ее защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Практикант получил положительный отзыв от руководителя практики.	50-74	<i>Хорошо</i>
Отчет по практике имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя практики имеются существенные замечания.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

Отчет по практике не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает требованиям, изложенным в программе практики. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>
---	-----	----------------------------

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Контролирующие материалы по защите отчета по практике**

#### **Тесты промежуточного контроля знаний по практике** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Профиль Машины и аппараты пищевых производств  
Направление 15.03.02 – Технологические машины и оборудование  
ИнБиоХим  
Кафедра машин и аппаратов пищевых производств

- 1 Каково назначение предприятия, на котором проводилась практика? Какие задачи оно решает? (ОПК-1)
- 2 История строительства и перспективы развития предприятия. (ОПК-1)
- 3 Краткая характеристика основных цехов. (ОПК-1)
- 4 Характеристика вспомогательных цехов, систем энергоснабжения и водоснабжения предприятия. (ОПК-1)
- 5 Как размещено оборудование (технологическое, транспортное, вспомогательное) по этажам в цехе, производственном помещении? (ПК-10)
- 6 Как связаны рабочие здания цехов с приёмно-отпускными устройствами? (ПК-10)
- 7 Каковы объём и период поступления основного сырья на предприятие? (ПК-10)
- 8 Какие виды побочных продуктов (кормовых и отходов), получают при обработке исходного сырья? Какие устройства и оборудование используют для их подработки, транспортировки, хранения? Куда реализуют побочные продукты? (ПК-10)
- 9 Описать технологическую схему в цехе. (ПК-6)
- 10 Проанализировать технологическую схему в цехе. (ПК-10)
- 11 Как организовано хранение готовой продукции на предприятии? Какие хранилища готовой продукции имеются? (ПК-13)
- 12 Как на предприятии организована приёмка сырья? (ПК-10)
- 13 Как организована подготовка сырья для его переработки? Какое оборудование используют для очистки (типы, марки, производительность)? (ПК-15)
- 14 Как лабораторией организовано наблюдение за качеством сырья и готовой продукции? Какие показатели качества контролируются? (ПК-14)

15 Работу на каких рабочих местах освоили? Какие должностные обязанности выполняли? Работу каких руководителей среднего звена дублировали? Что входит в круг их должностных обязанностей? (ПК-14)

16 Регулируемые и нерегулируемые параметры работы того или иного оборудования. (ПК-13)

17 Показатели качества готовой продукции. (ПК-10)

18 Причины выработки нестандартной готовой продукции. (ПК-10)

19 Причины снижения общего выхода готовой продукции. (ПК-10)

20 Технологическое оборудование, используемое на предприятии (тип, марки, технологические схемы работы). (ПК-15)

21 Размещение оборудования по этажам цехов. Исходя из каких соображений принято такое размещение? (ПК-6)

22 Склады для хранения готовой продукции. Их характеристика. (ПК-10)

23 Как осуществляется электроснабжение предприятия? (ПК-14)

24 Какие типы электродвигателей в основном используются для привода оборудования? Почему? (ПК-13)

25 Какая аппаратура применяется для управления электродвигателями? (ПК-13)

26 Как и с помощью чего обеспечивается электробезопасность? (ПК-14)

27 Изложить принципы действия, устройство и работу применяемого оборудования. Правила его безопасной эксплуатации. (ПК-15)

28 Как осуществляется теплоснабжение помещений предприятия? (ПК-10)

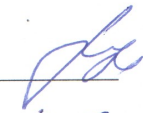
29 Используется ли и как тепловая энергия в основном производстве? (ПК-10)

30 Как осуществляется водоснабжение предприятия? Каким образом утилизируются сточные воды? (ПК-10)

Разработчики доцент

зав. каф.

подпись


  
О.Н. Терехова  
И.О.Ф.

подпись

  
А.А. Глебов  
И.О.Ф.

Заведующий кафедрой Машин и аппаратов пищевых производств  
наименование кафедры

подпись

  
А.А. Глебов  
И.О.Ф.

Дата 17 ноября 2016 года

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций,** определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100-2015 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения, СТО АлтГТУ 12330-2016 Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики, СТО АлтГТУ 12560-2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19-2018 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами настоящей программы практики.