

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

УТВЕЖДАЮ
Начальник УМУ АлтГТУ

Н.П.Щербаков
« 4 » июля 2018 г.

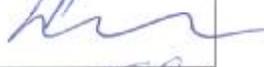
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Технологическая практика
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 № 4 от 29.06.2018г.	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 технологической практики для студентов являются: продолжение практического знакомства с производством, закрепление полученных во время обучения теоретических и практических знаний, умений и навыков, получение знаний, умений и навыков инженерно-технической работы и приобретение соответствующих компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Технологическую 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 технологической практики является изучение в производственных условиях:

- изучение предприятия, его структуры и функций, внешних и внутренних связей;
- изучение характеристик сырья и готовой продукции, условий их транспортирования, хранения и контроля;
- изучение основных и вспомогательных технологических процессов, связанных с переработкой сырья, получением готовых продуктов и контроля их качества;
- изучение основного и вспомогательного оборудования;
- анализ технологических процессов (отдельных цехов и производств);
- анализ погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских работ на производстве;
- анализ схемы генерального плана, трасс инженерных сетей и коммуникаций;
- знакомство с внутренними инженерными сетями цеха, производства: вентиляцией, водоснабжением, канализацией, техническим тепло- и пароснабжением;
- знакомство с вопросами экологии (в т. ч. по вредным выбросам) и охраны труда на производстве;
- знакомство с организацией работ по промышленной безопасности предприятия;
- анализ технологического и транспортного оборудования с точки зрения взрывобезопасности;
- получение навыков по техническому обслуживанию технологического, транспортного и др. оборудования;
- получение навыков по организации научно-исследовательской, проектно-конструкторской, рационализаторской и изобретательской работы и др.
- анализ уровня механизации и автоматизации производственных процессов на предприятии;
- ознакомление с ремонтной службой предприятия;
- выполнение индивидуального задания, выданного руководителем практики от университета.

3 Место практики в структуре основной образовательной программы

Технологическая практика 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.

Технологическая практика – это звено, связывающее теоретические знания, полученные студентами при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин, с их практическим применением в технологических процессах.

Технологическая практика представляет базовую часть цикла «Практики» и базируется на учебных дисциплинах профессионального цикла **для очной формы обучения:**

- «Технология конструкционных материалов и основы технологии машиностроения» (5, 6 семестр);
- «Детали машин» (5 семестр);
- «Электротехника и электроника» (5 семестр);
- «Метрология, стандартизация и сертификация» (5 семестр);
- «Безопасность жизнедеятельности» (5 семестр);
- «Вентиляционные установки пищевых производств» (5,6 семестр);
- «Гидротермические процессы и оборудование пищевых производств» (5, 6 семестр);
- «Основы проектирования» (6 семестр);
- «Пищевое машиностроение» (6 семестр);
- «Физические основы вибрационных и волновых явлений» (6 семестр);
- «Механизация пищевых производств» (6 семестр);
- «Технологическое оборудование» (6 семестр).

для заочной формы обучения:

- «Технология конструкционных материалов и основы технологии машиностроения» (6,7 семестр);
- «Электротехника и электроника» (7 семестр);
- «Вентиляционные установки пищевых производств» (7,8 семестр);
- «Гидротермические процессы и оборудование пищевых производств» (7, 8 семестр);
- «Проектирование линий и производств» (7,8 семестры);
- «Основы проектирования» (8 семестр);
- «Пищевое машиностроение» (8 семестр);
- «Механизация пищевых производств» (8 семестр);
- «Технологическое оборудование» (8 семестр);
- «Энергосберегающие технологии» (8 семестр)

Эти дисциплины и технологическая практика позволяют студентам получить основополагающие знания, необходимые в дальнейшей учебе и последующей инженерной деятельности (методы и способы разработки конструкторской документации, физико-механические свойства применяемых материалов, основы расчета и

конструирования деталей и узлов оборудования, основы силового взаимодействия деталей и узлов машин, основы электротехники, гидроаэромеханики, теплотехники), изучить производственные процессы предприятий, приобрести навыки инженерно-технической и проектной 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» **для очной формы обучения:**

- «Расчет и конструирование» (7 семестр);
- «Технологическое оборудование» (7, 8 семестры);
- «Технология мясных и молочных продуктов» (7 семестр);
- «Технология хлеба, макаронных и кондитерских изделий» (7 семестр);
- «Управление техническими системами» (8 семестр);
- «Проектирование линий и производств» (7, 8 семестры);
- «Хранилища сырья и готовой продукции» (7, 8 семестры);
- «Здания и сооружения пищевых предприятий» (7 семестр);
- «Диагностика, ремонт, монтаж» (7, 8 семестры);
- «Энергосберегающие технологии» (8 семестр);
- «Фасовочно-упаковочная техника» (8 семестр).

для заочной формы обучения:

- «Технология мясных и молочных продуктов» (9 семестр);
- «Технология хлеба, макаронных и кондитерских изделий» (9 семестр);
- «Механизация пищевых производств» (9 семестр);
- «Расчет и конструирование» (9 семестр);
- «Управление техническими системами» (10 семестр);
- «Диагностика, ремонт, монтаж» (9,10 семестр);
- «Технологическое оборудование пищевых производств» (9, 10 семестр);

4 Типы, способы и формы проведения практики

Технологическая 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.

Технологическая практика проводится в следующих видах: общеинженерная, конструкторская. При этом обе формы могут иметь машиностроительную или эксплуатационную направленность: студенты могут проходить практику на предприятиях и в организациях, связанных как с эксплуатацией, так и с проектированием и производством пищевого оборудования. В первом случае она посвящается изучению вопросов, связанных с эксплуатацией и ремонтом оборудования, а во втором – особенностям проектирования и изготовления пищевого оборудования и изучению возможностей используемых для этого станков, приспособлений и инструмента

Тип производственной практики: технологическая.

Способы проведения учебной 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

Технологическая практика для направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю «Машины и аппараты пищевых производств» реализуется в соответствии с Учебным планом очной формы обучения после окончания 3 -го курса в течение 4 недель; для заочной формы обучения после 4-го курса в течение 4 недель. Общая трудоемкость составляет 6 единиц.

Направление студентов на технологическую 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 технологической практики кафедра проводит собрание со студентами.

Весь период практики условно можно разделить на 2 этапа:

1 этап – получение инструктажей по технике безопасности и промышленной безопасности, 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, основной технологической линии производства.

2 этап – работа практикантов на рабочих местах в цехах и отделах или дублирование обязанностей персонала и приобретение студентами основных практических навыков по избранной профессии.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Технологическая практика проводится в тесном учебном и социальном общении студентов между собой, с преподавателями и представителями производства, что обеспечивает формирование их профессиональных компетенций.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести практические навыки, умения и компетенции, (таблица 1).

Таблица 1

Код и содержание компетенции по ФГОС из УП уровень освоения	Планируемые результаты освоения ОП			Оценочное средство
	Знать	Уметь	Владеть	
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 технологической практике
ПК-7 умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Методы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений	проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по технологической 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, методы контроля соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий	обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, 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 технологической практике
ПК-11 способность проектировать тех-	Методы проектирования	проектировать техническое ос-	способностью проектировать	Контролирующие материалы

<p>ническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, освоения вводимого оборудование</p>	<p>нашение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по технологической практике</p>
<p>ПК-12 способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>Методы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p>	<p>Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по технологической практике</p>
<p>ПК-13: умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>Методы проверки технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования</p>	<p>Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по технологической практике</p>
<p>ПК-14: умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний;</p>	<p>мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>Контролирующие материалы по защите отчета по практике: Тесты промежуточного контроля знаний по технологической практике</p>

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 технологической практике
--	--	---	---	--

7 Структура и содержание практики

7.1 Общая трудоёмкость практики

Общая трудоёмкость технологической 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 их трудоёмкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	6
1	Подготовительный этап	Инструктажи по технике безопасности, выдача задания на производственную практику, объяснение сроков оформления и процедуры защиты отчёта по практике, 8 часов	Устный и письменный опрос; выполнение практического задания
2	1-ый производственный этап	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала, выполняемые как под управлением руководителей практики, так и самостоятельно, 82 часа	Устный и письменный опрос; выполнение практического задания
3	2-ой производственный этап	Работа практикантов на рабочих местах. Выработка студентами основных практических навыков по избранной профессии, 96 часов	Устный и письменный опрос; выполнение практического задания
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;
- охарактеризовать основные объекты застройки, способы обеспечения предприятия водой, паром, холодом, электроэнергией, способами утилизации отходов. Описание должно сопровождаться структурной схемой и схемой генерального плана (выкопировки из генерального плана), на которые в тексте должна быть ссылка, подтверждающая написанное;
- дать краткую характеристику вспомогательных цехов: ремонтно-механического, энергоснабжения, тепло- и водоснабжения предприятия.

Материалы, собранные при общем знакомстве с предприятием, студенты используют при написании введения, разделов 1 и 2, заключения отчёта по практике.

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;
- планы этажей с контурными изображениями оборудования, его привязку к строительным конструкциям здания;
- 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;
- внешние и внутренние транспортные коммуникации цеха;

7.2.3 Основное оборудование

Здесь анализируется основное оборудование тех или иных линий производства, типовые узлы и детали машин и оборудования, указываются:

- тип, марка оборудования, его соответствие технологическим требованиям и производительности линии с указанием краткой технической характеристики, описание сопровождается структурной, функциональной и кинематической схемами основного оборудования;

- принцип действия и конструкция машин или аппаратов, коммуникации, предохранительные устройства, точки расположения показывающих приборов, датчиков, исполнительных механизмов и других элементов автоматики;

- способы регулирования технологических параметров и режимов работы;

- способы загрузки, разгрузки и удаления отходов;

- способы запуска и остановки оборудования;

- способы санитарной обработки и чистки оборудования;

- правила техники безопасности при обслуживании, в том числе способы надёжного отключения электроэнергии, пара, воды, продуктопровода на время санитарной обработки и ремонта;

- причины основных неполадок и способы их устранения, карта смазки и тип смазки.

В отчёте по этому разделу практики студенту необходимо представить следующие материалы по обслуживаемым машинам:

- монтажные чертежи отдельной машины и схему её крепления к перекрытию или полу;

- обязанности обслуживающего персонала;

Отдельно приводится перечень машин, установок и другого оборудования, подконтрольных Управлению Ростехнадзора и правила технической эксплуатации лифтов, подъёмников и кранов.

В этом разделе также описываются правила технической эксплуатации конвейеров и правила технической эксплуатации технологического оборудования, обслуживаемого студентами во время практики. Отдельное внимание следует уделить техническому обслуживанию и надзору за состоянием типовых деталей, узлов и механизмов (стальных канатов, тяговых цепей, муфт, подшипников, открытых зубчатых передач, редукторов, клиноремённых передач, тормозов, металлоконструкций, электродвигателей).

Здесь так же анализируется организация технического обслуживания (ТО) и надзор за лифтами, конвейерами, технологическим оборудованием; послемонтажные и послеремонтные испытания машин и оборудования.

Одновременно с изучением технологии студент изучает технологическое оборудование, применяемое для осуществления каждого технологического процес-

са или операции, а также вентиляционное и транспортное оборудование, используемое в технологическом процессе.

В отчете по практике по данному разделу необходимо привести:

- функциональные и кинематические схемы основного технологического оборудования (здесь и далее на примере 3-4 машин);
- назначение, принцип действия машин и аппаратов;
- оснащённость контрольно-измерительными приборами;
- способы регулировки основных кинематических и технологических параметров работы машины;
- правила техники безопасности при эксплуатации оборудования.

7.2.4 Типовые узлы и детали машин и оборудования

Студенты должны изучить и представить в отчёте ряд примеров наиболее часто встречающихся конструкторских решений типовых узлов и деталей машин, применяемых как в отечественном, так и зарубежном пищевом машиностроении.

В данном разделе отчёта должны быть представлены 1...2 эскиза по каждой из нижеследующих конструкций:

- подшипниковый узел;
- уплотнительные устройства;
- передаточный механизм (кинематическая схема);
- соединительная муфта;
- рама, плита, станина, валы, оси.

Каждая рассматриваемая конструкция должна сопровождаться кратким описанием, комментариями по применяемому материалу, технологичности изготовления, металлоёмкости, ремонтпригодности, удобству сборки – разборки, степени стандартизации, соответствия конструкции эргономическим и эстетическим требованиям охраны труда.

В этом разделе кратко описываются виды и характер работы, выполняемых техническим отделом предприятия и опытно – конструкторской группой (бюро) и т.п.

Желательно рассмотреть в этом разделе предложения по модернизации элементов машин или установок.

7.2.5 Вентиляционные системы

В разделе приводятся следующие данные:

- анализ систем вентиляции, применяемых на предприятии (аспирационные системы, общеобменная, приточная, вытяжная, местная вентиляция, системы кондиционирования и т.д.);
- общую характеристику санитарного состояния цеха, где следует привести данные за 2-3 года по загрязнению воздушного бассейна вредными выбросами производства, данные по запыленности на отдельных рабочих местах в основных цехах;
- расчет пылевого режима предприятия;

- анализ основного вентиляционного оборудования: воздуходувных машин, пылеотделителей.

Следует привести подтвержденные расчетом предложения по улучшению работы вентиляционных сетей: проверить правильность подбора вентилятора и фильтрующего устройства, правильность расчёта диаметров воздухопроводов на отдельных участках сети и т.д.

7.2.6 Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ

Во время знакомства с предприятием и его генеральным планом практикантам необходимо обратить внимание на места расположения межцеховых и внешних грузопотоков. В дальнейшем студенты – практиканты подробно изучают поточно-транспортные системы (ПТС), которые следует рассматривать как последовательно соединённое и технологически связанное оборудование, начиная от приёмных (разгрузочных) устройств и заканчивая ёмкостями длительного хранения. По каждой ПТС указывается тип (марка) установленного оборудования, а также величины годовых грузопотоков. Достоинства и недостатки различных способов доставки.

В процессе работы над этим разделом следует выявить узкие места рассмотренных ПТС и складов, а также причины сбоев, отказов, простоев и поломок ПТС машин и устройств.

7.2.7 Организация ремонта и технического обслуживания

В этом разделе отражаются вопросы ремонта и технического обслуживания оборудования. Система технического обслуживания (ТО) входит в единую систему планово-предупредительных ремонтов (ППР), которые организует и проводит служба главного механика предприятия. Своевременность и качество ППР в значительной степени зависит от технической оснащённости механической мастерской предприятия. Поэтому в программу практики входит знакомство с оборудованием мастерской, с характером и объёмом выполняемых работ по ремонту технологического и вспомогательного оборудования.

Даётся общая характеристика механической мастерской, приводится план-схема мастерской с указанием оборудования, вспомогательных помещений и т.п. К схеме даются краткие характеристики и виды работ, выполняемых на установленном в мастерской оборудовании по изготовлению, ремонту и восстановлению узлов и деталей машин и оборудования.

Необходимо привести примерный перечень работ по ремонту машин, их элементов и деталей, выполняемых сторонними специализированными машиностроительными предприятиями. Представляется штатное расписание службы главного механика (мехмастерская, дежурные слесари и т.п.).

7.2.8 Охрана труда и окружающей среды

Этот раздел отчета содержит сведения из соответствующих инструкций и других нормативных документов, действующих в организации.

По данному разделу могут быть представлены: характеристика отходов производства и их утилизация, характеристика сточных вод с завода и их очистка, характеристика выбросов в атмосферу и мероприятия по их очистке, предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе и сточных водах; анализ систем вентиляции, применяемых на предприятии (аспирационные системы, общеобменные, проточные, вытяжные, местные и др.); анализ систем пожаротушения и взрывозащиты.

Во время практики студенты знакомятся с состоянием экологии и охраны труда на предприятии. Следует получить данные за последние 2...3 года по загрязнению воздушного бассейна, воды, почвы вредными выбросами, а также запыленность на рабочих местах в основных цехах и механической мастерской. Приводимые в отчёте данные должны сопровождаться ссылкой на документы, из которых взяты сведения (акты санэпидемстанции, производственных комиссий и т.д.).

Практиканты также отражают в отчёте состояние охраны труда на предприятии за последние 2...3 года. Приводятся данные о несчастных случаях и травматизме. В заключении по этому подразделу приводятся мероприятия по снижению вредных выбросов до предельно допустимых концентраций и мероприятия по снижению травматизма на предприятии.

7.2.9 Автоматизация производственных процессов

При прохождении практики необходимо оценить уровень автоматизации предприятия по следующим критериям:

- степень автоматизации и учета поступающего сырья, выходящей продукции, расчет баланса (привести описание средств автоматизации);
- имеется ли диспетчерское автоматизированное управление, включающее либо средства вычислительной техники, либо пульт централизованного управления с символическим изображением технологической схемы со световой индикацией, как ведется управление рабочими органами (задвижками, клапанами и т.д.)

Количественную оценку степени автоматизации можно провести по упрощенной формуле, включающей показатели уровня автоматизации параметров контроля и управления.

По результатам оценки изложить свое заключение об уровне автоматизации производства.

7.2.10 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. Описание и анализ выполненных работ отражается в дневнике.

Во время прохождения практики студент обязан представлять руководителю от предприятия свои записи в дневнике и собранный материал для собеседования по выполнению графика практики.

7.2.11 Промышленная безопасность (пожаро-взрывобезопасность)

Этот подраздел включается в отчет в том случае, если практика проходила на предприятии, основные производства которого относятся к опасным производственным объектам (мельницы, элеваторы, крупоща, комбикормовые цеха, склады БХМ и др.).

Решение задач, направленных, на снижение взрывоопасности производства, обеспечивается разработкой системы организационно-технических мероприятий: обучением и инструктажем персонала, наличием средств пожаротушения, проведением учебных тревог согласно планов ликвидации аварии, грамотным ведением нормативно-технической документации.

В отчете необходимо привести следующие данные:

- ведение на предприятии технических паспортов пожаровзрывобезопасности, журналов осмотра взрыворазрядителей;
- наличие на определенном транспортном и технологическом оборудовании специальных контрольных устройств (реле контроля скорости, датчиков подпора, конечных выключателей, блокировок и автоблокировок, прочих систем взрывопреждения и взрывозащиты);
- наличие планов ликвидации аварий;
- наличие инструкций по технике безопасности и охране труда;
- наличие производственной и аварийной сигнализации;
- наличие заземления и зануления;
- средства защиты от статического электричества;
- наличие автоматизированное управление производственными процессами;
- работа вентиляции, аспирации и пневмотранспорта;
- контроль за отложением пыли и т.д.;

7.2.12 Индивидуальное задание

Индивидуальное задание должно отражать специфику производства, способствовать развитию творческого подхода к прохождению практики, как со стороны студента, так и со стороны преподавателя. Развитие такого подхода способствует решению конкретных производственных задач и в дальнейшем вопросов распределения молодых специалистов.

Руководитель практики от ВУЗа может выдать индивидуальное задание, связанное с анализом технологической схемы производства, определением недостатков в работе или компоновке технологической линии, отдельного оборудования и способов их устранения.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

- анализ причин имеющихся недостатков при организации технологии и в работе отдельного оборудования, разработка путей их решения; разработка новых и

модернизация действующих машин и аппаратов, отдельных технологических линий;

- разработка паспортов (инструкций по эксплуатации) отдельного оборудования;

- разработка методик проведения испытаний отдельного оборудования при его диагностике и наладке;

- разработка путей оптимизации при ремонте отдельного оборудования;

- составление нормативно-технической документации для данного производства: планов ликвидации аварии, технических паспортов взрывобезопасности или других документов.

- выполнение отдельных работ, связанных с нуждами производства.

В качестве индивидуального задания может быть подробное ознакомление со службой ремонта на заводе или в цехе, разработка монтажной схемы для выбранной машины, расчет фундамента под эту машину.

7.2.13 Заключение

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

7.3 Отчёт по технологической практике

Отчёт по технологической практике 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.

1. Структура предприятия

2 Характеристика производственного цеха (участка)

3. Технологический процесс основного производства

4 Основное оборудование

5 Типовые узлы и детали машин и оборудования

6 Вентиляционные системы

7 Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ

8 Организация ремонта и технического обслуживания

9 Охрана труда и окружающей среды

10 Работа на рабочем месте

11 Промышленная безопасность (пожаро-взрывобезопасность)

12 Индивидуальное задание.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

Введение должно содержать описание актуальности практики, постановку целей и задач.

Разделы с 1-12 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.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Все иллюстрации именуется рисунками и располагаются так, чтобы их удобно было рассматривать без поворота документа или с поворотом по часовой стрелке на 90⁰. 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 – Кинематическая схема триера.

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 технологической практики 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 написании 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 технологической 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 технологической практики представлены в приложении В.

10 Формы промежуточной аттестации по итогам практики

По окончании практики студент составляет письменный отчёт и сдает его в установленные сроки руководителю от университета вместе с календарным планом, подписанным руководителем от организации.

Отчёт 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 квалиметрии 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, предусмотренным уставом вуза.

10.1 Аттестация студентов по результатам практики

Оценка по технологической практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчётов 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 отчёт о практике в соответствии с требованиями СТО АлтГТУ 12 330 – 2016 и программы практики.

Защита отчета о практике осуществляется на последней неделе практики.

Студентам, успешно защитившим отчет о практике, в ведомости и в зачётные книжки выставляется зачет с оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов с учетом мнения руководителя практики, полноты и качества отчёта, 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 разре-

шения 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 технологической практике приведен в Приложении В.

10.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Для оценивания компетенций на различных этапах их формирования применяется тестирование. Тестирование проводится после прохождения всех этапов практики при защите отчета по практике. В качестве шкалы оценивания применяется стандартная 100-бальная система оценки, принятая в АлтГТУ.

Контролирующие материалы по защите отчета по практике приведены в Приложении В. Из приведенного перечня каждому студенту предлагается ответить на три вопроса.

Критерии оценки:

- «отлично»: студент твердо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрируя необходимый уровень компетенций.
- «хорошо»: студент проявляет полное понимание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.
- «удовлетворительно»: студент обнаружил знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки принципиального характера, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.
- «неудовлетворительно»: студент, не усвоил основного содержания материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение технологической практики

а) основная литература

1. Алексеев, Г.В. Технологические машины и оборудование биотехнологий [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Алексеев, В.Т. Антуфьев, Ю.И. Корниенко, А.Н. Пальчиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69870>. — Загл. с экрана.

2. Антипов, С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : учебник / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов ; под ред. Панфилова В.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 488 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72969>. — Загл. с экрана.

3. Антипова, Л.В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Антипова, И.Н. Толпыгина, А.А. Калачев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 600 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4880>. — Загл. с экрана.

4. Борисенко, Т.Н. Технология отрасли. Технологические расчеты по производству безалкогольных напитков и кваса [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Н. Борисенко. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2009. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4619>. — Загл. с экрана.

5. Бредихин, С.А. Технологическое оборудование переработки молока [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Бредихин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56603>. — Загл. с экрана.

6. Буянов, О.Н. Холодильное технологическое оборудование [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Буянов, Н.Н. Воробьева, А.В. Усов. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2009. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4605>. — Загл. с экрана.

7. 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.

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».

9. Терехова О.Н. Вентиляционные установки, промышленная аэродинамика и пневмотранспорт: учебное пособие / Терехова О.Н.; Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015.- 228 с. Электронный ресурс.

б) дополнительная литература:

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

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

12. 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. : <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/mapp/Tarasov-raskon.pdf>

Библиотека
АлтГТУ
26.06.18

12 Материально-техническое обеспечение технологической практики

Для прохождения практики необходимо привлечение специалистов предприятия.

На предприятиях должны быть бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности, для подготовки студентов к прохождению практики и оформлению отчёта по технологической практики.

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) технологическую практику

_____ (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) _____
Кафедра _____

Отчет защищен с оценкой _____

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

ОТЧЕТ

по _____ **производственной (технологической) практике**
(вид практики)

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 технологической практике

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

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
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	Базовый, итоговый	письменный отчет; защита отчета, зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-7 умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	базовый	письменный отчет; защита отчета, зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-10 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
ПК-11 способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	базовый	письменный отчет; защита отчета, зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-12 способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки произ-	базовый	письменный отчет; защита отчета, зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике

водства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции			
ПК-13: умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	базовый	письменный отчет; защита отчета, зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-14: умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний;	базовый	письменный отчет; защита отчета, зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов и иных заданий для защиты отчета о практике
ПК-15: умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.	базовый	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 технологической практики с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по технологической 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 руко-	75-100	<i>Отлично</i>

водителя практики. Отчет в полном объеме соответствует заданию на практику.		
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 технологической практике

Профиль Машины и аппараты пищевых производств
Направление 15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Институт биотехнологии, пищевой и химической инженерии
Кафедра машин и аппаратов пищевых производств

- 1 Каково назначение предприятия, на котором проводилась практика? Какие задачи оно решает? (ПК-11)
- 2 История строительства и перспективы развития предприятия. (ПК-7)
- 3 Краткая характеристика основных цехов. (ПК-11)
- 4 Характеристика вспомогательных цехов, энергоснабжения и водоснабжения предприятия. (ПК-12)

- 5 Характеристика строительных конструкций (фундамент, колонны, стены, междуэтажные перекрытия, крыша) основных зданий и сооружений (ПК-13)
- 6 Как размещено оборудование (технологическое, транспортное, вспомогательное) по этажам в цехе, производственном помещении? (ПК-11)
- 7 Как связаны рабочие здания цехов с приёмно-отпускными устройствами? (ПК-15)
- 8 Каковы объём и период поступления основного сырья на предприятие? (ПК-12)
- 9 Типы и характеристика приёмных и отпускных устройств предприятия. (ПК-11)
- 10 Каковы нормы времени на погрузку и разгрузку транспортных средств и размеры штрафов за несоблюдение указанных норм? (ПК-10)
- 11 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-12)
- 12 Описать схему движения продуктов переработки в цехе. (ПК-11)
- 13 Как и почему так размещено оборудование по этажам производственных и вспомогательных цехов? (ПК-6)
- 14 Проанализировать технологические схемы движения сырья и готовой продукции. (ПК-11)
- 15 Как организовано хранение готовой продукции на предприятии? Какие хранилища готовой продукции имеются? (ПК-10)
- 16 Как на предприятии организована приёмка сырья, какие документы и в какой последовательности оформляются? (ПК-12)
- 17 Как организована подготовка сырья для его переработки? Какое оборудование используют для очистки (типы, марки, производительность)? (ПК-11)
- 18 Как лабораторией организовано наблюдение за качеством сырья и готовой продукции? Какие показатели качества контролируются? (ПК-12)
- 19 Назовите основные источники шума и загрязнения на предприятии, Какие меры по их устранению применяют? (ПК-14)
- 20 Охарактеризовать очистные сооружения на предприятии. (ПК-14)
- 21 Характер и степень озеленения территории предприятия. (ПК-14)
- 22 Работу на каких рабочих местах освоили? Какие должностные обязанности выполняли? Работу каких руководителей среднего звена дублировали? Что входит в круг их должностных обязанностей? (ПК-11)
- 23 Мероприятия по охране труда и технике безопасности на предприятии. (ПК-14)
- 24 Какие меры взрывопожаробезопасности предусмотрены на предприятии в целом и в отдельных цехах? (ПК-14)
- 25 Что понимают под режимом работы основного оборудования и как его определяют? (ПК-13)
- 26 Регулируемые и нерегулируемые параметры работы того или иного оборудования. (ПК-15)
- 27 Показатели качества готовой продукции. (ПК-12)
- 28 Причины выработки нестандартной готовой продукции. (ПК-12)
- 39 Причины снижения общего выхода готовой продукции. (ПК-11)
- 30 Технологическое оборудование, используемое на предприятии (тип, марки, технологические схемы работы). (ПК-13)
- 31 Размещение оборудования по этажам цехов. Исходя из каких соображений принято такое размещение? (ПК-13)
- 32 Технологическая схема отпуска готовой продукции. (ПК-11)
- 33 Склады для хранения готовой продукции. Их характеристика. (ПК-11)
- 34 Как осуществляется электроснабжение предприятия? (ПК-11)
- 35 Какие типы электродвигателей в основном используются для привода оборудования? Почему? (ПК-11)
- 36 Какая аппаратура применяется для управления электродвигателями? (ПК-6)

- 37 Как и с помощью чего обеспечивается электробезопасность? (ПК-14)
- 38 Изложить принципы действия, устройство и работу применяемого оборудования. Правила его безопасной эксплуатации. (ПК-11)
- 39 Какие виды транспорта используются на тех или иных участках? Почему? (ПК-15)
- 40 Как осуществляется теплоснабжение помещений предприятия? (ПК-15)
- 41 Используется ли и как тепловая энергия в основном производстве? (ПК-15)
- 42 Как осуществляется водоснабжение предприятия? Каким образом утилизируются сточные воды? (ПК-15)
- 43 Охарактеризовать систему ремонта, принятую на предприятии. Какое оборудование используется для ремонта? Его характеристики. (ПК-13)
- 44 К какому классу пожаро-взрывобезопасности относятся те или иные цеха? Как обеспечивается пожаро- и взрывобезопасность? (ПК-14)
- 45 Какое оборудование установлено в ремонтно-механическом цехе? Какие операции на нем выполняют? (ПК-10)
- 46 Основные обязанности начальника ремонтно-механического цеха. (ПК-10)
- 47 Описание технологии основного производства. (ПК-6)

Разработчик (и) 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 18 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 12 330 – 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.