

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

В.Г. Дудник

« 27 » июня 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Учебная практика
Тип	Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Содержательная характеристика (наименование)	Учебная практика

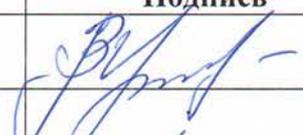
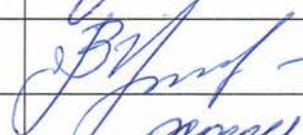
Код и наименование направления подготовки (специальность):

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль, специализация):

Машины и аппараты пищевых производств

Форма обучения: очная, заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Зав. каф. ТиТМиПП	В.В. Гриценко	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиТМиПП 05.06.2017 г., протокол №5	Зав. каф. ТиТМиПП	В.В. Гриценко	
Согласовал	Декан технического факультета	А.В. Шашок	
	Декан факультета заочной формы обучения	Э.С. Маршалов	
	Руководитель ОПОП ВО	В.В. Гриценко	
	И.о. начальника ОУРАМ	О.В. Хахина	

Рубцовск 2017

Содержание	Стр.
1 Цели практики	3
2 Задачи практики	3
3 Место практики в структуре основной образовательной программы...	3
4 Способы и формы проведения практики.....	4
5 Задание и календарный план практики	5
6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.....	5
7 Структура и содержание практики	6
8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике.....	7
9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.....	7
10 Формы промежуточной аттестации по итогам практики.....	7
10.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	8
10.2 Правила составления отчета.....	12
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	14
11.1 Основная литература.....	14
11.2 Дополнительная литература.....	14
11.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.....	15
12 Материально-техническое обеспечение практики.....	15
Приложение А. Форма задания по практике	17
Приложение Б. Форма титульного листа отчёта о практике.....	19
Приложение В. Форма лицевой и оборотной сторон путевки на практику.....	20

1 Цели практики

Учебная практика проводится в целях формирования у студентов общекультурных и профессиональных компетенций ОК-7, ПК-1 и ПК-3, в соответствии с ФГОС ВО 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», определяющих знания, умения и владения в сфере профессиональной деятельности.

2 Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- теоретическое изучение и практическое освоение наиболее распространенных технологических схем производства продуктов питания;
- изучение конструкций и принципов работы машин и аппаратов пищевых производств различного назначения;
- ознакомление с основными видами контрольно-измерительных приборов и средств измерений, применяемых в пищевых производствах;
- освоение приемов, методов и способов наблюдения, измерения и контроля производственных, технологических и других процессов, соответствующих профилю подготовки;
- получение навыков составления машинно-аппаратурных схем производства пищевых продуктов;
- составление перечня основного технологического оборудования структурного подразделения (места прохождения практики) предприятия;
- освоение способов представления и интерпретации результатов выполненных работ;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области пищевых и машиностроительных производств;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.

3 Место практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика относится к вариативной части структуры ОПОП и базируется на освоении таких теоретических дисциплин как: «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика», «Информационные технологии», «Инженерная графика», «Введение в специальность», «Технология конструкционных материалов». Студенты, направляемые нахождение учебной практики должны обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2,

ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-6, ПК-10, ПК-15, ПК-16.

В процессе прохождения учебной практики студенты должны овладеть следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-7, ПК-1 и ПК-3.

Прохождение учебной практики необходимо для дальнейшего освоения дисциплин, в соответствии с учебным планом, а также для успешного прохождения производственной практики, выполнения выпускной квалификационной работы.

4 Способы и формы проведения практики

Вид практики – учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения учебной практики – дискретная по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место и время проведения учебной практики: учебная практика проводится на пищевых и машиностроительных предприятиях, научно – исследовательских организациях машиностроительного профиля, либо в учебных учреждениях начального или среднего профессионального образования, либо в структурных подразделениях РИИ АлтГТУ (в рамках научно-исследовательских работ по тематике кафедры ТиТМиПП) и представляет собой ознакомление с действующими технологиями и оборудованием пищевых производств, контрольно-измерительными приборами, методами и средствами измерений.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры ТиТМиПП.

Практика проводится в сроки, установленные графиком учебных занятий студентов на текущий учебный год (по окончании 2 семестра теоретического обучения у студентов очной формы обучения и 4 семестра у студентов заочной формы обучения). Продолжительность учебной практики составляет 2 недели.

Не позднее, чем за два дня до начала практики заведующий кафедрой при участии руководителей практики проводит со студентами инструктивное совещание, на котором освещаются все организационные вопросы (сроки, задачи, программа практики, условия её прохождения, порядок отъезда и сбора на базе, время и место сдачи зачета, требования к отчетам и др.).

Перед началом практики студент должен ознакомиться с настоящей программой, получить у руководителя индивидуальное задание, пройти инструктаж отдела охраны труда и медицинский осмотр в медицинском кабинете института, приобрести билеты для проезда к месту практики (при выездном

способе проведения практики). Выезд к месту практики производится только в составе группы.

Во время прохождения практики студент обязан:

- строго выполнять программу практики согласно индивидуальному заданию;
- соблюдать внутренний трудовой распорядок на предприятии и в общежитии;
- изучить и строго выполнять правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- на рабочем месте выполнять дневные задания и нести ответственность за качество выполняемой работы.

Рабочие места периодически меняются по графику, согласованному кафедрой с предприятием до начала практики. Руководители практики от предприятия оказывают студентам помощь в сборе и изучении материалов для выполнения индивидуальных заданий.

В отдельных случаях, если это вызвано производственной необходимостью предприятия, вся практика может быть проведена на одном рабочем месте.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается обязательный учет рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик предусматривается создание специальных рабочих мест в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

5 Задание и календарный план практики

Форма задания и календарного плана практики приведена в приложении А.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	историческую роль и место своей будущей профессии в обществе и соотношение её с другими сферами деятельности современного	осознавать социальную значимость своей будущей профессии, наличие высокой мотивации к осуществлению профессиональной деятельности.	пониманием ценности профессиональной деятельности.

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		общества		
ПК-1	способность к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	современные способы получения, хранения и переработки научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	структурировать, анализировать и усваивать полученную научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки	методами структурирования, анализа и усвоения полученной научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-3	способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения и пищевых производств	1) алгоритм составления научных отчетов; 2) порядок внедрения результатов исследований и разработок	1) составлять научные отчеты; 2) внедрять результаты исследований и разработок	1) методами составления научных отчетов; 2) методами внедрения результатов исследований и разработок

7 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Выполнение учебных заданий	Сбор, обработка и систематизация фактического материала, наблюдения, измерения	Сбор, обработка и систематизация литературного материала	
1	Организация практики	1				Опрос
2	Подготовительный этап	1	2	2	2	Опрос, отметка в журнале учета инструктажа по технике безопасности
3	Производственный этап		31	25	25	Систематическое присутствие студентов на рабочих местах, изучение ими вопросов, изложенных в программе практики
4	Обработка и анализ полученной информации		1	4	4	Защита отчета
5	Подготовка отчета по практике			5	5	
Итого		2	34	36	36	

8 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Образовательные технологии, используемые на учебной практике, предусматривают применение инновационных методов обучения. Использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Это работа в малых группах. Научно-исследовательские работы, входящие в проект «Малая родина».

Научно-исследовательские технологии, используемые в учебной практике, предусматривают применение общенаучных методов познания, таких как наблюдение, измерение, сравнение, эксперимент и др.

Научно-производственные технологии, используемые при выполнении различных видов работ на учебной практике, предусматривают непосредственное выполнение производственных заданий на рабочем месте и изучении осуществляемых технологических процессов.

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Для оптимальной организации процесса самостоятельной работы на практике студентам рекомендуется пользоваться учебно - методическим пособием:

Дубинина Н.В., Гриценко В.В. Сборник программ практик для студентов направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств» / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2014. – 53 с.

Форма задания и календарного плана практики приведена в приложении А.

Форма титульного листа отчёта о практике приведена в приложении Б.

10 Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Форма аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от института вместе с календарным планом и путевкой (приложение В).

Результатирующая оценка прохождения практики складывается с учетом следующих показателей:

- отзыва руководителя практики от предприятия;
- содержания и оформления отчета;
- защиты отчета.

Защита отчёта проводится на кафедре в течение недели со дня окончания практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Оценка вносится в зачетную книжку студента.

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

Студенты, не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из института как имеющие академическую задолженность.

10.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В результате прохождения учебной практики обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО, по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» осваивает следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);
- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3).

Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Организация практики. (знание структуры отчета по производственной практике)	ОК-7	Опрос устный
2	Подготовительный этап (знание техники безопасности при выполнении процессов по теме практики; умение организовать работу)	ОК-7	Опрос устный
3	Производственный этап (знание исторической роли и места своей будущей профессии в обществе и соотношение её с другими сферами деятельности современного общества; современных способов получения, хранения и переработки научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; алгоритмов составления научных отчетов; порядок внедрения результатов исследований и разработок; умение осознавать социальную значимость своей будущей профессии, наличие высокой мотивации к осуществлению профессиональной деятельности; структурировать, анализировать и усваивать полученную научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по соответствующему профилю)	ОК-7, ПК-1, ПК-3	Опрос устный.

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
	<i>подготовки; составлять научные отчеты; внедрять результаты исследований и разработок; владение пониманием ценности профессиональной деятельности; методами структурирования, анализа и усвоения полученной научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; методами составления научных отчетов; методами внедрения результатов исследований и разработок</i>		
4	Обработка и анализ полученной информации (<i>умение обобщать, анализировать и делать выводы</i>)	ПК-1, ПК-3	Проверка отчета. Опрос устный.

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

Контроль и оценка прохождения практики включает проверку и защиту отчета о практике. Критерии оценивания:

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 защите отчета студент показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, внес обоснованные предложения. В отчете были допущены ошибки, которые носят незначительный 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 по-	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
ставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В полученной характеристике от руководителя практики имеются существенные критические замечания.		

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по учебной практике, в зависимости от индивидуального задания могут быть следующими:

1. Опишите технологию производства продукта
2. Охарактеризуйте служебное назначение и принцип действия единиц основного технологического оборудования, входящих в машинно-аппаратурную схему производства продукта.
3. Опишите служебное назначение, устройство и принцип действия двух единиц оборудования (в соответствии с заданием).
4. В каком месте технологической цепочки расположены единицы оборудования, указанные в задании и почему?
5. Укажите единицы оборудования, указанные в задании на машинно-аппаратурной схеме.
6. Опишите конструкцию и принцип работы лабораторного прибора для исследования теплопроводности жидких продуктов;
7. Опишите конструкцию и принцип работы лабораторного прибора для определения теплоемкости жидких продуктов;
8. Опишите виды хранения научно - технической информации, способы ее поиска и обработки;
9. Перечислите по каким этапам происходит обработка научной информации;
10. Перечислите этапы внедрения результатов исследований и разработок.

Варианты заданий на учебную практику

№ варианта	Наименование продукта	Наименование оборудования (установки)	
		1	2
1.	Формовой хлеб	Аэрозольтранспортная установка	Тестоприготовительный агрегат бункерного типа
2.	Подовый хлеб	Установка для приема, хранения и транспортирования сыпучего сырья	Тестоделительная машина с лопастным нагнетателем
3.	Мелкоштучные хлебобулочные изделия	Установка для бесстарного приема, хранения и транспортирования сахара-песка с промежуточным подсушиванием	Тестоокруглительная машина ленточного типа

№ варианта	Наименование продукта	Наименование оборудования (установки)	
		1	2
4.	Бараночные изделия	Установка для бес-тарного приема, хранения и транспортирования молока и молочных продуктов	Машина для деления и формования тестовых заготовок бараночных изделий
5.	Сдобные сухари	Установка для бес-тарного приема, хранения и транспортирования жидкого жира	Машина для дольчатого формования тестовых заготовок сухарных плит
6.	Длинные макаронные изделия	Просеиватель муки с плоским ситом	Макаронный пресс ЛПШ-500
7.	Короткорезанные макаронные изделия с конвейерными сушилками	Просеиватель муки с барабанным ситом	Бункерный накопитель-стабилизатор для коротких макаронных изделий
8.	Короткорезанные макаронные изделия с барабанными сушилками	Магнитные ловители металлопримесей	Барабанные сушилки макаронных изделий
9.	Формовой хлеб	Оборудование для подготовки соли	Расстойно-печной агрегат П6-ХРМ
10.	Подовый хлеб	Оборудование для подготовки воды	Тестоокруглительная машина конического типа
11.	Мелкоштучные хлебобулочные изделия	Оборудование для подготовки сахара	Тестокаточные машины
12.	Бараночные изделия	Объемные дозаторы сыпучих компонентов	Агрегат для непрерывного приготовления и натирки бараночного теста
13.	Сдобные сухари	Оборудование для подготовки жира	Машина для жгутового формования тестовых заготовок сухарных плит
14.	Длинные макаронные изделия	Оборудование для подготовки обогатительных и вкусовых добавок	Макаронный пресс ЛПЛ-2М
15.	Короткорезанные макаронные изделия с конвейерными сушилками	Дозаторы жидких компонентов	Оборудование для раскладки коротких макаронных изделий (маятниковые, ленточные раскладчики)
16.	Короткорезанные макаронные изделия с барабанными сушилками	Весовые дозаторы сыпучих компонентов	Установка для предварительного подсушивания коротких макаронных изделий

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в процессе прохождения учебной практики

Код компетенции	Этап формирования в процессе прохождения практики
ОК-7	Начальный
ПК-1	Начальный, базовый
ПК-3	Начальный

10.2 Правила составления отчета

Отчет является основным документом, характеризующим проведенную работу студентом в период практики, и выполняется с целью оценки качества выполнения им программы практики. Отчет должен быть составлен во время практики и подписан студентом.

К отчету прилагается заверенное печатью командировочное удостоверение (путевка, см. приложение В) с оценкой (отзывом) руководителя практики от предприятия по результатам прохождения практики.

Отчет о практике оформляет каждый студент независимо от вида задания.

Структура отчета (последовательность структурных элементов в отчете):

- титульный лист, оформленный согласно приложению Б;
- командировочное удостоверение (путевка, см. приложение В);
- задание на практику, подписанное руководителями практики от института и предприятия (приложение А);
- содержание;
- введение;
- раздел «Анализ выполненной работы»;
- раздел «Техника безопасности и охрана труда»;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать общие сведения о практике и краткую характеристику базы практики.

Раздел "Анализ выполненной работы" является основной частью отчета и составляет примерно 90% его объема. В отчете должны быть освещены вопросы в соответствии и последовательности с разделом «Содержание практики» и заданием на учебную практику. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации.

Раздел "Техника безопасности и охрана труда" должен содержать сведения о реализуемых в организации (базе прохождения практики) мероприятиях по выполнению требований техники безопасности и охраны труда, а

также сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации (оформление данного раздела аналогично оформлению раздела «Анализ выполненной работы»).

В разделе "Заключение" студент должен кратко изложить состояние и перспективы развития изученных на практике систем (объектов, процессов), отметить их недостатки и пути улучшения или замены.

Объем отчета по учебной практике должен составлять 10 – 15 страниц печатного текста.

Текст отчета пишется аккуратно, от руки, синими чернилами (пастой) или оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм) с соблюдением ГОСТ 2.105, ГОСТ 8.417 и ГОСТ 7.1.

Названия разделов «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ», «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» и «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» записываются прописными (заглавными) буквами **жирным** шрифтом без точки. Разделы «АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ» и «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА» с абзацного отступа, остальные – симметрично тексту.

Разделы «АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ» и «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА» нумеруются (**1 АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ, 2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА**), остальные – без номера.

Текст раздела «АНАЛИЗ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ» (или других разделов, если они имеются) при необходимости может быть разделен на подразделы. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Текст пояснительной записки отчета о практике должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста документа, например «применяют», «указывают» и т.п.

В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

Если в документе принята специфическая терминология, то в конце его (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание документа.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак « \emptyset » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак « \emptyset »;
- применять без числовых значений математические знаки, например $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно), \geq (больше или равно), \leq (меньше или равно), \neq (не равно), а также знаки № (номер), % (процент).

Нумерация листов отчета должна быть сквозной в пределах всего отчета. Первой страницей является титульный лист. Второй – бланк задания на практику. На титульном и втором листах номера страниц не проставляются. Страницы нумеруются внизу по центру.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1 Основная литература

1. Введение в специальность «Машины и аппараты пищевых производств»: [текст]: Учебник / Ред. В.А. Панфилов. - М.: КолосС, 2007. - 184 с.

11.2 Дополнительная литература

2. Хромеев В.М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик. Ч.1. Технологическое оборудование отрасли / В.М. Хромеев. - СПб.: ГИОРД, 2008. - 480 с.

3. Драгилев А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское / А.И. Драгилев. - М.: Академия, 2004. - 432 с.

4. Лисин П.А. Современное технологическое оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов: Справ. пособие / П.А. Лисин, К.К. Полянский, Н.А. Миллер. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 136 с.

5. Плаксин Н.Н. Процессы и аппараты пищевых производств / Н.Н. Плаксин, Н.Н. Малахов, В.А. Ларин. - М.: КолосС, 2007. - 760 с.

6. Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств / А.Н. Остриков и др. - СПб: РАПП, 2009. - 408 с.

7. Зайчик Ц.Р. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств / Ц.Р. Зайчик, А.И. Драгилев, Б.Н. Федоренко. - М.: ДеЛи принт, 2004. - 152 с.

8. Дубинина Н.А. Организация производства на предприятиях пищевой промышленности / Н.А. Дубинина. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 541 с.

11.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

5. www.ascon.ru .

6. Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС 3D

7. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>

8. Государственная публичная научно-техническая библиотека <http://gpntb.ru>

9. Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (ГПНТБСО РАН) <http://www.spsl.nsc.ru/>

10. Научная библиотека ТГУ <http://www.lib.tsu.ru/>

11. Научная библиотека ТПУ <http://www.lib.tpu.ru/>

12. Научно-техническая библиотека АГТУ <http://elib.altstu.ru>

13. Алтайская краевая универсальная научная библиотека им. В.Я. Шишкова (АКУНБ) <http://www.akunb.altlib.ru/>

14. Централизованная библиотечная система г. Барнаула (ЦБС) <http://www.city-lib.ru/>

15. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов.

16. Сводный каталог периодики библиотек России <http://mars.arbicon.ru>

17. Каталог библиотечных сайтов <http://www.library.ru/3/biblionet/>

18. Материалы Роспатента <http://www1.fips.ru>

12 Материально-техническое обеспечение практики

- Производственное оборудование на базовых предприятиях.

- Учебно-производственные лаборатории и специализированные аудитории РИИ АлтГТУ, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

- лаборатория технологии литейного производства (ауд. 124): печь СНОЛ – 1,6.2,5.1/11-И2 – 1 шт.; термошкаф СНОЛ СНОЛ – 3,5.3,5.3,5-3 И3 – 1 шт.; лабораторная установка центробежного литья – 1 шт.; комплект моделей литниковых систем – 1 шт.; пресс-формы литья под давлением – 2 шт.;

кран-балка Q=2 т – 1 шт.; прибор универсальный для определения свойств формовочных смесей мод. 083 – 1 шт.; копер лабораторный мод. 030М – 2 шт.; прибор для определения осыпаемости – 1 шт.; прибор для определения прочности образцов при сжатии мод. 051М – 1 шт.; прибор для определения газопроницаемости мод. 042 – 2 шт.; прибор для ситового анализа формовочных песков мод. 029 – 1 шт.; прибор для определения уплотняемости – 1 шт.; бегуны смешивающие лабораторные – 1 шт.;

- лаборатория технологии литейного производства и плавки литейных сплавов (ауд. 142): бегуны смешивающие – 1 шт.; верстак слесарный – 1 шт.; электропечь лабораторная – 1 шт.; станок для обнаждачивания – 1 шт.; комплект опок – 8 шт.; комплект формовочного инструмента – 8 шт.; комплект моделей, стержневых ящиков – 8 шт.; весы лабораторные – 1 шт.;

- лаборатория машин и аппаратов пищевых производств (ауд. 121^а): лабораторный стенд по исследованию теплопроводности жидкости - 1 шт.; лабораторный стенд по исследованию теплоемкости жидкости – 1 шт.; ультра-термостат – 1 шт.; лабораторный стенд «Экстрактор вибрационный» - 1 шт.; спиральный транспортер – 1 шт.; мукопросеиватель ПВГ-1 – 1 шт.; тестомесильная машина «Прима - 01» - 1 шт.; тестоделитель – 1 шт.; тестоокруглитель – 1 шт.; печь ПРШ-1 – 1 шт.; коптильная установка УКУ-1М – 1 шт.;

- машинные залы института (ауд. 225, ауд. 222), оборудованные компьютерами и плоттером, пакет прикладных программ: Компас 3-D, Autodesk Inventor, Scilab;

- специализированная аудитория литейного производства (ауд. 132);
- библиотека (ауд.245);
- читальный зал периодических изданий (ауд. 246);
- читальный зал научно-технической и художественной литературы (ауд. 347).

Приложение А Форма задания по практике (типовое задание)

Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»
Кафедра «Техника и технологии машиностроения и пищевых производств»

Индивидуальное задание

на учебную практику (практика по получению первичных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
студенту 1 курса Иванову И.И. группы ТМО-71

Профильная организация: АО «Мельник»

Сроки практики: 22.26.2017 г. – 12.07.2017 г.

Тема: Изучение технологии и машинно-аппаратурного оформления производства продуктов питания

Рабочий график (план) проведения практики:

Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1. Составить машинно-аппаратурную схему линии производства пищевого продукта (определяется для каждого студента индивидуально).		
2. Описать конструкцию и принцип работы машин (установок) общего назначения и входящих в состав линии: <i>тип машин или установок определяется каждому студенту индивидуально (две единицы)</i> .		
3. Ознакомиться с лабораторным оборудованием, находящимся в лаборатории Машин и аппаратов пищевых производств (кафедра ТиТМиПП, ауд. 121 ^а)		
4. Из имеющегося в лаборатории оборудования выбрать оборудование, входящее в состав линии по производству хлебобулочных изделий. Составить машинно-аппаратурную схему производства хлебобулочных изделий. Сделать перечень недостающего оборудования линии.		
5. Описать конструкцию и принцип работы машин (устройств), входящих в состав линии по производству хлебобулочных изделий		

Руководитель практики от РИИ АлтГТУ

должность

подпись

Ф.И.О.

Руководитель практики от
профильной организации

должность

подпись

Ф.И.О.

Задание принял к исполнению

подпись

Ф.И.О.

Окончание приложения А Форма задания по практике (научная работа)

Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»
Кафедра «Техника и технологии машиностроения и пищевых производств»

Индивидуальное задание

на учебную практику (практика по получению первичных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
студенту 1 курса Иванову И.И. группы ТМО-71

Профильная организация: АО «Мельник»

Сроки практики: 22.06.2017 г. – 12.07.2017 г.

Тема: Изучение технологии и машинно-аппаратурного оформления производства продуктов питания

Рабочий график (план) проведения практики:

Содержание раздела (этапа) практики	Сроки выполнения	Планируемые результаты практики
1. Провести литературно-патентный поиск по теме НИР.		
2. Выполнить анализ полученной информации, сформулировать актуальность и научную новизну темы исследований.		
3. Составить план проведения экспериментальных исследований по тематике научно-исследовательской работы.		
4. Изучить назначение, устройство и принцип работы экспериментальных стендов в лаборатории каф. ТиТМиПП.		
5. Оформить отчет о прохождении практики объемом 10 – 15 печатных страниц.		

Руководитель практики от РИИ АлтГТУ

должность

подпись

Ф.И.О.

Руководитель практики от
профильной организации

должность

подпись

Ф.И.О.

Задание принял к исполнению

подпись

Ф.И.О.

Приложение Б

Форма титульного листа отчёта о практике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»

Факультет _____
наименование подразделения

Кафедра _____
наименование кафедры

Отчёт защищён с оценкой _____
« _____ » _____ 20 _____ г.

Руководитель от вуза
_____/_____
подпись *Ф.И.О.*

ОТЧЁТ

по _____
наименование вида практики

на _____
наименование организации

Студент гр. _____
индекс группы *подпись* *Ф.И.О.*

Руководитель от
организации _____
подпись *Ф.И.О.*

20_____

