

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.07.2023 11:42:23
Уникальный идентификатор: 71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ технологический _____

Кафедра _____ технологии, машин и оборудования пищевых производств _____

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета

А.А. Схяхяхов
« 14 » 05 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная
« 14 » 05 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

вид практики _____ производственная _____

по направлению
подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование

по профилю подготовки Машины и аппараты пищевых производств

квалификация (степень)
выпускника _____ бакалавр _____

программа подготовки _____ академический бакалавриат _____

форма обучения _____ очная, заочная _____

год начала подготовки _____ 2019 _____

Рабочая программа технологической практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств»

Составитель рабочей программы:

ст. преподаватель  Т.Р. Тугушев

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии, машин и оборудования пищевых производств.

Протокол № 8.02 от «11» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой

«11» 05 2019 г.



Х. Р. Слюхов

1. Цель и задачи технологической практики

Основной целью проведения технологической практики является получение обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний по общеинженерным и специальным дисциплинам, полученным в процессе обучения в университете, освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;

- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов, проектирования нового оборудования, зданий и сооружений предприятия, проведения самостоятельных научно-исследовательских работ;

- применение теоретических знаний и практических навыков, полученных в период обучения в университете, для оценки и совершенствования технологических процессов производства.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики

2.1. Место практики в структуре образовательной программы.

Технологическая практика проводится в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, учебным планом, а так же Положением о порядке проведения практики бакалавров, утверждённым Учёным советом ФГБОУ ВО «МГТУ».

Технологическая практика входит в Блок 2 «Практики» вариативной части программы (Б2.В.03(П)). Для прохождения производственной практики необходимы знания, умения и навыки бакалавров, приобретенные в результате освоения следующих дисциплин: «Технологические оборудование пищевых производств», «Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов», «Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья».

2.2. Форма проведения практики.

Форма проведения практики – дискретная. Проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики, предусмотренного ОПОП ВО.

2.3. Способ проведения практики

Способ проведения технологической практики:

- выездная;
- стационарная.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении технологической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2: умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

ПК-6: 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;

ПК-7: умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;

ПК-9: умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;

ПК-12: 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;

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

ПК-18:умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-20: готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

ПК-23: умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.

В результате прохождения технологической практики студент должен

знать: моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; технико-экономическое обоснование проектных решений; методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; технологические процессы при подготовке производства новой продукции; прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование); типовые методы контроля качества выпускаемой продукции; способы составления технической документации;

уметь: моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; применять элементы экономического анализа в проектной деятельности; проводить анализ причин нарушений технологических процессов; проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин; подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии; организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; составлять заявки на оборудование и запасные части;

владеть: готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства; элементами экономического обоснования проектных решений; способами анализа качества изделий, причин нарушений технологических процессов; навыками монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования; методами составления график работ, инструкций, смет, планов, заявок на

материалы и оборудование; готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; технической документацией на ремонт оборудования.

4. Объем практики

Форма обучения	Семестр обучения	Общая трудоемкость практики			Форма контроля
		в неделях	в зачетных единицах	В академических часах	
ОФО	6	2	3	108	Зачет с оценкой
ЗФО	7	2	3	108	Зачет с оценкой

5. Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в том числе контактные часы	Бюджет времени (недели, дни)
1.	1 этап	1. Прохождение инструктажа по технике безопасности. 2. Ознакомление с предприятием.	2 дня
2.	2 этап	1. Работа на рабочих местах, дублирование работы специалистов среднего звена. 2. Сбор информации: - общая характеристика предприятия; - технологические схемы производства основных видов продукции; - характеристика основного технологического оборудования; - изучение вспомогательных цехов предприятия; - изучение вопросов техники безопасности. 3. Работа с литературой и технической документацией. 4. Выполнение индивидуального задания.	8 дней
3.	3 этап	Документальное оформление практики: составление отчета, заполнение дневника.	4 дней
4.	4 этап	Защита отчета по практике.	

6. Формы отчетности практики

Отчетными документами по технологической практике являются:

1. отчет по технологической практике;
2. дневник о выполнении работ при прохождении технологической практики, заверенный и подписанный руководителем практики от производства или главным специалистом предприятия, содержащий производственную характеристику, заверенную в установленном порядке.

Студенту перед выходом на практику необходимо ознакомиться с правилами заполнения дневника, сделать соответствующие отметки, записать индивидуальное задание, выданное руководителем и календарный график прохождения практики. При прохождении технологической практики студент должен систематически вести записи в дневнике по выполняемой работе, содержание и результаты наблюдений, выписки из документов, учета и контроля и др. Дневник представляет каждый студент индивидуально, с подписями руководителей цехов.

По мере накопления материала студент обобщает его и составляет отчет по практике. В отчете студент отражает все полученные им во время прохождения практики сведения. Отчет по технологической практике составляется в соответствии с основным этапом программы практики и отражает выполнение индивидуального задания. Объем отчета должен составлять 20-25 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет оформляется на бумаге формата А4 (210x297 мм) Текст отчета излагается на одной стороне листа, шрифтом TimesNewRoman, 14 размером, через 1,5 интервала. Каждая страница работы оформляется со следующими полями: левое -30 мм; правое - 10 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм. Абзацный отступ в тексте - 1,5 см. Все страницы работы должны иметь сквозную нумерацию, включая приложения. Нумерация производится арабскими цифрами, при этом порядковый номер страницы ставится в нижнем правом углу, начиная с оглавления после титульного листа.

Отчет студента по технологической практике должен содержать критический анализ производства, описание наиболее интересных и прогрессивных технологических приемов, используемых на предприятии. Все структурные элементы отчета по практике брошюруются (сшиваются) в единый блок, следующей последовательности:

1. Титульный лист
2. Содержание отчета;
3. Введение;
4. Основная часть (*изложение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием*);
5. Заключение (*итоги и выводы по практике*);
6. Использованные нормативно-правовые акты и литература;
7. Приложения (*копии документов, отработанных при выполнении индивидуального задания по согласованию с руководителем практики*)

По завершению практики оформленные формы отчетности сдаются руководителю практики от кафедры для проверки и допуска студента к защите отчета.

После окончания технологической практики по каждому предприятию организуется защита отчета, где учитывается работа каждого студента группы (по 4-6 человек) во время прохождения практики и выполнения индивидуальных заданий, работы по дублированию ИТР, оценка отчета группы и индивидуальные оценки по контрольным вопросам во время защиты отчета. Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение технологической практики предусмотрена дифференцированная оценка (зачет). В результате студент получает итоговую оценку по каждому разделу практики и на основании прошедшей защиты.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)		Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ПК-2: умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов		
2,3	2,3	<i>Теоретическая механика</i>
2	1	<i>Инженерная графика</i>
3	3	<i>Экология</i>
4	4	<i>Техническая механика</i>
3	4	<i>Технология конструкционных материалов</i>
6	6	<i>Современные средства автоматизированного проектирования</i>
6	6	<i>Теплотехника</i>
4,5	8,9	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
7	7	<i>Системы управления технологическими процессами</i>
4	5	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
6	7	<i>Технологическая практика</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-6: 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		
3	4	<i>Технология конструкционных материалов</i>
4	4	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>
5	5	<i>Основы технологии машиностроения</i>
5,6	5,6	<i>Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств</i>
6	8	<i>Основы инженерного строительства и сантехники</i>
6	8	<i>Техника защиты окружающей среды</i>
4	5	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
6	7	<i>Технологическая практика</i>
8	9	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
8	9	<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПК-7: умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений		
3	3	<i>Материаловедение</i>
3	4	<i>Технология конструкционных материалов</i>
4	4	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>
6	8	<i>Основы инженерного строительства и сантехники</i>
6	8	<i>Техника защиты окружающей среды</i>

4	5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	7	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-9: умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению		
1	1	Химия
7	7	Физико-механические методы обработки пищевых сред
7	8	Технология пищевых производств
7	8	Техника и технология мини заводов
7	8	Контроль качества и управления технологическими процессами
7	8	Сервисное обслуживание оборудования
4	5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	7	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-12: 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		
3	4	Технология конструкционных материалов
5	5	Электротехника и электроника
7	7	Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
6	6	Теплотехника
4,5	8,9	Процессы и аппараты пищевых производств
5,6	5,6	Детали машин
8	8	Резание материалов и режущий инструмент
8	8	Металлорежущие станки
7	8	Контроль качества и управления технологическими процессами
7	8	Сервисное обслуживание оборудования
4	5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	7	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-15:умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин		
3	3	Материаловедение
5	5	Основы технологии машиностроения
7	7	Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
4,5	8,9	Процессы и аппараты пищевых производств
2	2	Сопротивление материалов
4	5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

6	7	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-18: умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии		
4	5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	7	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-20: готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции		
4	4	Метрология, стандартизация и сертификация
4	5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	7	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПК-23: умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования		
8	9	Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов
8	9	Оборудование для консервирования
6	6	Технологические процессы сварки
6	6	Износ и разрушение деталей
4	5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	7	Технологическая практика
8	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-2: Умеет моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов					
знать: моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-6: Способен 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					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам,	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

техническим условиям и другим нормативным документам;					
владеть: навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-7: Уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений					
знать: технико-экономическое обоснование проектных решений;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: применять элементы экономического анализа в проектной деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: элементами экономического обоснования проектных решений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-9: Уметь применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами анализа качества изделий, причин нарушений технологических процессов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-12: Способен 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					
знать: технологические процессы при подготовке производства новой продукции;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-15: Умеет выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин					
знать: прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ПК-18: Умеет составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии					
знать: техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование);	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами составления график работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-20: Готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции					
знать: типовые методы контроля качества выпускаемой продукции;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой.
уметь: организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-23: Умеет составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования					

знать: способы составления технической документации;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой
уметь: составлять заявки на оборудование и запасные части;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: технической документацией на ремонт оборудования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

1. Общая характеристика предприятия.

Наименование и подчиненность предприятия. Ассортимент выпускаемой продукции, ее характеристика. Схема управления предприятием. Перспективы развития предприятия.

2. Технологическая часть.

Ассортимент, описание и назначение основных цехов. Описание вспомогательных и подсобных цехов.

3. Раздел по безопасности жизнедеятельности.

4. Экономическая часть.

5. Проектная часть.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию отчета по технологической практике.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению структуры управления, процесса планирования и т.д.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики. В отчете отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрена дифференцированная оценка (зачет). Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся. Критерии дифференциации оценки по практике:

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания полученные во время прохождения практики и умение уверенно применять их при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование изложенного материала.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу у излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в отчете некоторые неточности, которые может пояснить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки понятий, нарушения логической последовательности в изложении разделов программы практики, но при этом он владеет основными разделами учебной практики, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания на практике.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания отчета по практике, допускает грубые ошибки в формулировках

основных понятий и не умеет использовать полученные данные при решении практических задач.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения технологической практики

8.1. основная литература:

1. Верболоз, Е.И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование / Верболоз Е.И., Корниенко Ю.И., Пальчиков А.Н. - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 205 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19282.html>

2. **Процессы и аппараты пищевой технологии : учебное пособие для бакалавров / [С.А. Бредихин и др.] ; под ред. С.А. Бредихина. - СПб. : Лань, 2014. - 544 с.

3. Схаляхов А. А., Коблева М. М. Программа и методические указания по прохождению производственной практики студентов очной и заочной форм обучения по специальности 260601.65 «Машины и аппараты пищевых производств» и направлению подготовки 151000.62 «Технологические машины и оборудование» профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств».

8.2. дополнительная литература:

1. Борисенко, И. Г. Инженерная графика. Эскизирование деталей машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Борисенко. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 156 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506051>

2. Процессы и аппараты пищевых производств. В 2-х кн.: учебник\ под ред. А.Н. Острикова. - С Пб.: ГИОРД, 2005.

3. Кошевой Е.П. Технологическое оборудование пищевых производств (общая характеристика, оценка): учеб. пособие/ Е.П. Кошевой, Х.Р. Блягоз. - Майкоп: МГТУ, 2006.

4. **Курочкин, А.А. Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств: учебное пособие / А.А. Курочкин, В.М. Зимняков; под общ. ред. А.А. Курочкина. - М.: КолосС, 2006. - 320 с.

8.3. информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/16>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем


Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;

- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;

- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ
 /САМУСОВА Е.Е./

9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;

3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;

4. Офисный пакет «WPS office»;

5. Программа для работы с архивами «7zip»;

6. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;

7. Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО для 2Ди 3Dпроектирования Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия;

8. Autodesk 3DMAX- Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.

9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>)

2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)

2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)

4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)

5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)

6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

10. Описание материально-технической базы необходимой для проведения практики

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Базы практик в соответствии с реестром договоров. Помещение для самостоятельной работы: лабораторный корпус, ауд. Л-16 (Научно-исследовательская лаборатория	(Л-16) Учебно-лабораторная мебель на 12 посадочных мест. Лабораторное оборудование: система капиллярного электрофореза «Капель 105М», спектрофотометр LEKISS1207UV, иономер лабораторный И-160, иономер универсальный ЭВ-74, рефрактометр ИРФ-454Б2М,	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ

САМУСОВА Е.Е.

<p>«Инновационных технологий в пищевой промышленности») и Л-23 (дегустационный зал), адрес г. Майкоп, ул. Первомайская, д.191.</p>	<p>колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2-УХЛ4.2, хроматограф жидкостный, сушильный шкаф, вакуумный насос Камовского, универсальный лабораторный встряхивающий аппарат WU-4, магнитная мешалка, универсальный термостат, лабораторно-медицинская центрифуга типа MPW-310, MPW-340, установка для отгонки летучих кислот с паром, установка для отгонки спирта из спиртосодержащих жидкостей (вина, мистели, алкогольные напитки), весы GR 200, доска. (Л-23) Учебная мебель на 25 посадочных мест. Мебель для дегустационного зала, компьютерное рабочее место, проектор, экран на штативе, доска.</p>	<p>3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»; 6. Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО для 2Ди 3Dпроектирования Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия; 7. Autodesk 3DMAX- Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ», адрес: г. Майкоп, ул. Первомайская 191.</p>	<p>Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»; 6. Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО для 2Ди 3Dпроектирования Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия; 7. Autodesk 3DMAX- Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.</p>

**Дополнения и изменения в рабочей программе
за 20 / 20 учебный год**

В рабочую программу по технологической практике

для направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование

вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Колесниченко Н.М., Черняева Н.Н. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 236 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989265>

2. Жуков, В.А. Детали машин и основы конструирования: Основы расчета и проектирования соединений и передач [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А.Жуков - М.: ИНФРА-М, 2019. - 416 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989484>

3. Оборудование перерабатывающих производств [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Курочкин [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 363 с. - ЭБС «Znanium.com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915854>

4. Акулович, Л.М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Акулович, В.К. Шелег. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Новое знание, 2019. - 488 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/987418>

3. Уваров, А. С. Инженерная графика для конструкторов в AutoCAD [Электронный ресурс] / А. С. Уваров. - Саратов: Профобразование, 2019. - 360 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87993.html>

4.

Дополнения и изменения внес ст. преподаватель Тугушев А.Р.
(должность, Ф.И.О., подпись)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры


технологии, машин и оборудования пищевых производств
(наименование кафедры)

« _____ » _____ 20 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Снюхов Х. Р.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ

/САМУСОВА Е.Е./