

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.03.2025 14:32:23
Уникальный программный ключ: faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический

Кафедра Технологии, машин и оборудования пищевых производств



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

по профилю подготовки Технология бродильных производств и виноделие

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Форма обучения подготовки очная, заочная

Год начала подготовки 2024

МАЙКОП

Рабочая программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания растительного сырья

Составитель программы:

доцент кафедры, канд. техн. наук



С.А. Гишева

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

протокол № 10 от «14» 06 2024 г.

Заведующий кафедрой

«14» 06 2024 г.



Синюхов Х.Р.

1. Цель и задачи производственной технологической практики

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

Задачи практики:

- закрепление теоретических знаний по общинженерным и специальным дисциплинам, полученным студентами 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 отрасли.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Формы и способы проведения практики

2.1. Место практики в структуре образовательной программы.

Технологическая практика является частью формируемой участниками образовательных отношений подготовки бакалавров по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Технологическая практика проводится в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, учебным планом, а также Положением о порядке проведения практики бакалавров, утверждённым Учёным советом ФГБОУ ВО «МГТУ».

Технологическая практика входит в Блок 2 «Практики». Для прохождения технологической практики необходимы знания, умения и навыки бакалавров, приобретенные в результате освоения следующих дисциплин: «Введение в технологию продуктов питания».

2.2. Формы 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

По способу проведения технологическая практика, может быть:

- выездная;
- стационарная.

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

В результате прохождения технологической практики у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции:

- Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках (ОПК-1.1);
- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации (ОПК-1.2);
- готовностью применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья (ОПК-3.1);
- поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач (ОПК-3.3);
- способность использовать практические навыки в организации и управлении производственно- технологическими работами (ОПК-4.1);
- проведение контроля функционирования технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации на отдельные виды пищевой продукции (ПКУВ-1.1);
- ведение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (ПКУВ-1.2);

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

знать: сущность и значение информации в развитии современного общества; основные закономерности функционирования информационных процессов в различных системах; используемые в сфере технологических производств; методы информационно-коммуникационных технологий для решения задач информационной безопасности; основные источники информации для решения задач; инженерные процессы при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования, и приборов; различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий питания; инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов; технологические процессы производства продукции питания, основы совершенствования технологических процессов, мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания из растительного сырья; определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля; проведение контроля пищевой продукции и продовольственного (пищевого) сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве (изготовлении) пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля; выполнение работ по подготовке и проведению внешних и внутренних аудитов систем управления качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (ПКУВ-1.1); методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья; физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; специализированное программное обеспечение и средства автоматизации,

применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья (ПКУВ-1.2).

уметь: на основе информационной и коммуникационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решать стандартные задачи; использовать базовые знания об информационных системах для решения исследовательских профессиональных задач; разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства продукции, сокращению расходов сырья, материалов, энергоресурсов, повышению производительности труда; найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач; организовывать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья; применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья (ПКУВ-1.1); анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; производить анализ качества производства на технологических линиях и обращения на рынке пищевой продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства и обращения на рынке пищевой продукции (ПКУВ-1.2).

владеть: информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в сфере общественного питания; методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и коммуникационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; знаниями инженерных процессов при решении

профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов; способами решения нестандартных производственных задач; Знаниями инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования; навыками внедрение системы идентификации продукции, маркировки, электронного обмена данными в целях обеспечения отслеживания и контроля прослеживаемых товаров с момента их создания и производства до момента продажи, потребления или разрушения в зависимости от типа товара; навыками определение перечня опасных факторов, которые могут привести в процессе производства (изготовления) к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации по безопасности пищевой продукции; навыками определение перечня параметров (показателей) безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов, упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить опасные факторы (ПКУВ-1.1); разработками к требованиям безопасности, предъявляемые к пищевой продукции и к процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации пищевой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; методами исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; методами теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции; методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции (ПКУВ-1.2); методами проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции; принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции (ПКУВ-2.1).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.		Семестры	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
			4	6
Контактные часы (всего)	48/1,33	2/0,06	48/1,33	2/0,06
В том числе:				
Лекции (Л)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	-	-	-	-
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	48/1,33	2	48/1,33	2
Самостоятельная работа (СР) (всего)	60/1,67	106/2,94	60/1,67	106/2,94
Контроль (всего)				

Форма промежуточной аттестации: (зачет с оценкой)				
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3	108/3	108/3

5. Структура и содержание технологической 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.	1 день
2.	2 этап	1. Работа на рабочих местах, дублирование работы специалистов среднего звена. 2. Сбор информации: - общая характеристика предприятия (история завода, ассортимент выпускаемой продукции, основные цеха и участки); - технологические схемы производства основных видов продукции; - характеристика основного технологического оборудования; 3. Работа с литературой и технической документацией. 4. Выполнение индивидуального задания.	7 дней
3.	3 этап	Документальное оформление практики: составление отчета, заполнение дневника.	6 дней
4.	4 этап	Защита отчета по практике.	

6. Формы отчетности по технологической практике

Отчетными документами по технологической практике являются:

1. отчет по технологической практике (заверенный печатью предприятия).
2. дневник о выполнении работ, заверенный и подписанный руководителем практики от предприятия 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 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 производственной практике. В отчете студент отражает все полученные им во время прохождения практики сведения. Отчет по 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 (210х297 мм). Текст

отчета излагается на одной стороне листа, шрифтом Times New Roman, 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 производственной практике должен содержать критический анализ производства, описание наиболее интересных и прогрессивных технологических приемов, используемых на предприятии. В анализе производственно-хозяйственной деятельности предприятия, технологии производства по отраслям и в предложениях по ее улучшению, должны быть показаны знания студента, полученные им в университете, проанализированы положительные и отрицательные приемы технологии производства, отражено умение наметить дальнейшее увеличение производства продуктов винодельческой и пивоваренной промышленности и снижение ее себестоимости.

Все структурные элементы отчета о практике брошюруются (сшиваются) в единый блок, следующей последовательности:

1. Титульный лист
2. Содержание отчета;
3. Введение;
4. Основная часть *(в том числе изложение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием)*;
5. Заключение *(итоги и выводы по практике)*;
6. Используемые 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 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 производственной 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 технологической 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
ОПК 1.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	
	информационные технологии
	цифровая трансформация отрасли
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
	Системы искусственного интеллекта
	Ознакомительная практика
	Технологическая практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 1.2 Аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	
	Информационные технологии
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
	Системы искусственного интеллекта
	Ознакомительная практика
	Технологическая практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 3.1 Готовностью применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья	
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Детали машин
	Технологическое оборудование
	Инженерная и компьютерная графика
	Тепло-и хладотехника
	Фрукто-ягодное виноделие
	Техника и технология мини-заводов
	Ознакомительная практика
	Технологическая практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК 3.3 Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач		
	Прикладная механика	
	Методы очистки и разделения биологически активных веществ	
	Основы органического синтеза	
	Тара и упаковка	
	Современные упаковочные материалы	
	Ознакомительная практика	
	Технологическая практика	
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.1 Способность использовать практические навыки в организации и управлении производственно- технологическими работами		
	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	
	Общая технология отрасли	
	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов	
	Основы организации службы главного технолога	
	Учет и отчетность	
	Ознакомительная практика	
	Технологическая практика	
	Организационно-управленческая практика	
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКУВ-1.1 - проведение контроля функционирования технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации на отдельные виды пищевой продукции		
ОФО	ЗФО	Дисциплины
		Тепло - и хладотехника
		Технологическое оборудование
		Микробиологический контроль бродильных производств
		Основы современной биотехнологии
4	6	Технологическая практика
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ПКУВ-1.2 - введение интегрированной системы менеджмента безопасности,		

прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке		
		<i>Пищевая химия</i>
		<i>Системы менеджмента безопасности пищевой продукции</i>
		<i>Технохимический контроль на предприятиях отрасли</i>
		<i>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</i>
		<i>Особенности технологического сырья</i>
		<i>Общие принципы обработки пищевого сырья</i>
4	6	<i>Технологическая практика</i>
		<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
		<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы</i>
ПКУВ-2.1 - проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций		
		<i>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</i>
		<i>Цифровые технологии в профессиональной деятельности</i>
		<i>Цифровая трансформация отрасли</i>
		<i>Химия отрасли</i>
4	4	<i>Технология отрасли</i>
6	6	<i>Пищевая микробиология</i>
6	6	<i>Микробиологический контроль бродильных производств</i>
8	7	<i>Основы организации службы главного технолога</i>
8	7	<i>Учет и отчетность</i>
4	6	<i>Технологическая практика</i>
6	8	<i>Преддипломная 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-2.2 –предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья		
		<i>Основы организации службы главного технолога</i>
		<i>Учет и отчетность</i>
4	6	<i>Технологическая практика</i>
		<i>Организационно-управленческая практика</i>
		<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
		<i>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты</i>

		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	
ПКУВ-1.1 - проведение контроля функционирования технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации на отдельные виды пищевой продукции					
Знать: определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля; проведение контроля пищевой продукции и продовольственного (пищевого) сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве (изготовлении) пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля; выполнение работ по подготовке и проведению внешних и внутренних аудитов систем управления качеством пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой

Уметь:применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ; рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; пользоваться	Частичны е умения	Неполные умения	Сформирова нные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформиров анные умения	

методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья					
Владеть: навыками внедрение системы идентификации продукции, маркировки, электронного обмена данными в целях обеспечения отслеживания и контроля прослеживаемых товаров с момента их создания и производства до момента продажи, потребления или разрушения в зависимости от типа товара --навыками определение перечня опасных факторов, которые могут привести в процессе производства (изготовления) к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации по безопасности пищевой продукции	Частично е владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

- навыками определение перечня параметров (показателей) безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов, упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить опасные факторы					
ПКУВ-1.2 - введение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке					
Знать: методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья; физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства продуктов питания из	Фрагмент арные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой

растительного сырья; основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно- измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;					
--	--	--	--	--	--

методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья					
Уметь: анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического	Частичные умения	Неполные умения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные умения	

процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции; проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико- бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно- технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой					
--	--	--	--	--	--

продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями; производить анализ качества производства на технологических линиях и обращения на рынке пищевой продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства и обращения на рынке пищевой продукции					
Владеть: разработками к требованиям безопасности, предъявляемые к пищевой продукции и к процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации пищевой продукции продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья; методами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции; методами технoхимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции; методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции					
ПКУВ-2.1 - проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций					
Знать: методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ; статистические методы	Фрагмент арные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой

обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции					
Уметь: осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции; использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	Частичны е умения	Неполные умения	Сформирова нные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформиров анные умения	
Владеть: методами проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения,	Частичное владение навыками	Несистемат ическое применение навыков	В систематиче ском применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематич еское применение навыков	

информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции; принципами составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции					
ПК-2.2 –предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья					
Знать: математическое моделирование технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ; состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет с оценкой

методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству пищевой продукции.					
Уметь: применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевой продукции; применять методики	Частичные умения	Неполные умения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные умения	

расчета технико-экономической эффективности производства и обращения на рынке пищевой продукции при выборе оптимальных технических и организационных решений; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства и обращения на рынке пищевой продукции -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства и					
---	--	--	--	--	--

обращения на рынке пищевой продукции; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства пищевой продукции на технологических линиях; использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций					
Владеть: проведением маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на технологических линиях; подготовкой	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособно сти продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки сырья					
---	--	--	--	--	--

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

Контролируемые разделы отчета.

Раздел 1. Характеристика предприятия. Краткая история образования предприятия. Анализ структуры управления. Характеристика основных цехов и участков.

Раздел 2. Изучение технологических схем производства основных видов товарной продукции. Изучение работы основного технологического оборудования; изучение организации теххимического и микробиологического контроля; изучение вспомогательных цехов предприятия; изучение вопросов техники безопасности, производственной санитарии, охраны окружающей среды; изучение первичного учета производства; выполнение индивидуального задания. Стратегическое и текущее планирование в организации.

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 описывается методика проведения исследований, 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 предусмотрен экзамен. 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 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

а) основная литература

1. Хозиев, О.А. Технология пивоварения: учебное пособие / О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева. – СПб.: Лань, 2012. – 560 с.
2. Алкогольная продукция. Ликероводочные изделия, коньяк и коньячные спирты: официальное издание. – М.: Стандартинформ, 2009. – 230 с.

б) дополнительная литература

3. Методические указания и программа прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья", профиль "Технология бродильных производств и виноделие" [Электронный ресурс] / [составители: Гнетько Л.В., Устюжанинова Т.А.]. - Майкоп: МГТУ, 2020. - 35 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052162>
4. Вино и виноматериалы. Методы анализа: официальное издание. – М.: Стандартинформ, 2009. – 168 с.
5. Вино и виноматериалы. Технические условия: официальное издание. – М.: Стандартинформ, 2009. – 152 с
6. Новое в пивоварении / ред. Ч. Бэмфорт; пер. с англ. яз. С. Боровиковой и И.С. Горожанкиной. - СПб.: Профессия, 2007. - 520 с.
7. Технологические правила виноделия. В. 2 т. Т. 2. Игристые вина. Коньяки. Плодово-ягодные вина / под ред. Г.Г. Валуйко, В.А. Загоруйко. – Симферополь: Таврида, 2006. – 288 с.
8. Спиртные напитки: особенности брожения и производства / под ред. Э. Ли, Дж. Пигготта. – СПб.: Профессия, 2006. – 552 с.
9. Справочник по виноделию / под ред. Г.Г. Валуйко, В.Т. Косюры. – Симферополь: Таврида, 2005. – 587 с.
10. Косюра, В.Т. Основы виноделия: учебное пособие / В.Т. Косюра, Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 440 с.
11. Кунце, В. Технология солода и пива / В. Кунце; [пер. с нем. Даркова Г.В. и др.]. - СПб: Профессия, 2003. – 912 с.

в) 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.

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 2Д и 3Д проектирования

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.р>)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения технологической практики

Наименования специальных помещений и помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения.
--	--	--

для самостоятельной работы	для самостоятельной работы	Реквизиты подтверждающего документа
Базы практик в соответствии с реестром договоров. Помещение для самостоятельной работы: лабораторный корпус, ауд. Л-16 (Научно-исследовательская лаборатория «Инновационных технологий в пищевой промышленности») и Л-23 (дегустационный зал), адрес г. Майкоп, ул. Первомайская, д.191 Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ».	(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, 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. Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное	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.

	оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).	
Читальный зал НБ ФГБОУ ВО «МГТУ» (г. Майкоп, ул. Первомайская 191).	Посадочных мест – 150, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы).	

Дополнения и изменения в рабочей программе
за ____/____ учебный год

В рабочую программу по технологической практике
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(номер направления (специальности))

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

« _____ » 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ Х.Р. Сиюхов _____
(подпись) (Ф.И.О.)