МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая практика»

Код и направление подготовки (специальность)	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Продукты питания из растительного сырья
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2022

Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1041 от 17.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат химических наук, доцент	Г.С Муковнина
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	В.В. Бахарев, доктор химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.В Зипаев, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Г.С. Муковнина, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 5
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 7
5. Содержание практики 7
5.1 Содержание лекционных занятий 7
5.2 Содержание лабораторных занятий 7
5.3 Содержание практических занятий 7
Содержание внеаудиторной контактной работы, КСР 7
5.4 Содержание самостоятельной работы 8
6. Формы отчётности по практике 10
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 10
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 12
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 12
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 13
11. Методические материалы 14
12. Фонд оценочных средств по практике 14

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: технологическая практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом**

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность ведения технологического процесса в рамках принятой технологии производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	ПК-1.1 Знать технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать организацию производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
			Знать технологии производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
		ПК-1.6 Знать методики расчёта и подбора технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать методики подбора технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
			Знать методики расчёта технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов

	ПК-2 Способность обеспечивать качество и безопасность производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	ПК-2.1 Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
		ПК-2.2 Знать физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
			Знать физические, химические, биохимические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
		ПК-2.6 Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции и эффективность процессов производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметической продукции	Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции и эффективность процессов производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметической продукции

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ПК-1	Введение в информационные технологии; Пищевые добавки и улучшители; Практико-ориентированный проект; Сенсорный анализ пищевых продуктов; Технология бродильных производств; Технология жиров, ПАВ и продуктов бытовой химии; Технология муки и хлебопекарных дрожжей; Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий	Метрология, стандартизация и сертификация в пищевой промышленности; Практико-ориентированный проект; Технологическое оборудование бродильных производств; Технологическое оборудование масложировой отрасли; Технологическое оборудование хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности; Технология бродильных производств; Технология жиров, ПАВ и продуктов бытовой химии; Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Практико-ориентированный проект; Производственная практика: преддипломная практика; Системы менеджмента качества и HACCP на пищевых предприятиях; Системы управления технологическими процессами; Современные технологии хлебопекарного производства; Технологическое оборудование бродильных производств; Технологическое оборудование масложировой отрасли; Технологическое оборудование хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности; Технология бродильных производств; Технология жиров, ПАВ и продуктов бытовой химии; Технология косметических и парфюмерных продуктов; Технология переработки фруктов; Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий; Экономика промышленного предприятия
ПК-2	Общие принципы переработки сырья; Пищевая микробиология; Пищевая химия; Пищевые добавки и улучшители; Пищевые технологии; Сенсорный анализ пищевых продуктов; Тара и упаковка пищевых продуктов; Технология бродильных производств; Технология жиров, ПАВ и продуктов бытовой химии; Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий; Химия бродильных производств; Химия жиров	Биотехнологические основы бродильных производств; Биотехнологические основы хлебопекарного производства; Метрология, стандартизация и сертификация в пищевой промышленности; Способы контроля, очистки и подготовки воды; Технология бродильных производств; Технология жиров, ПАВ и продуктов бытовой химии; Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий; Химия душистых веществ	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов; Основы реологии; Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Системы управления технологическими процессами; Технология бродильных производств; Технология жиров, ПАВ и продуктов бытовой химии; Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий; Техно-химический контроль и учёт производства; Товароведение и экспертиза продуктов бродильной отрасли; Товароведение и экспертиза продуктов масло-жировой и парфюмерно-косметической отрасли; Товароведение и экспертиза хлеба, кондитерских и макаронных изделий

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	6 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	105	105
составление конспектов	105	105
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Самостоятельная работа	0	0	0	105	105
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	0	0	0	105	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

Содержание внеаудиторной контактной работы, КСР

Семестр	Наименование раздела	Вид внеаудиторной контактной работы	Содержание внеаудиторной контактной работы (перечень дидактических единиц: подтем, вопросов)	Кол-во часов / часов в электронной форме / в форме практической подготовки
6	Внеаудиторная контактная работа	составление конспектов	Встреча с руководителями практики, обсуждение вопросов, касающихся технологической практики.	3 / 0 / 0
			Итого:	**3 / 0 / 0**

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
6 семестр			
Самостоятельная работа	Организация практики	Вопросы охраны труда, техники безопасности на предприятиях пищевой промышленности Общее знакомство со спецификой базового предприятия, его назначением, производственными задачами	6

Самостоятельная работа	Производственный этап (получение сведений о предприятии и его структурных подразделениях)	Профиль «Технология бродильных производств и виноделие» Общая схема предприятия, взаимосвязь между цехами; ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; требования к качеству основного и дополнительного сырья; социально-экономическая база предприятия. Основные стадии технологического процесса производства алкогольных и безалкогольных напитков (в зависимости от базы предприятия); фасовка, упаковка и отправка изделий в торговую сеть; условия и сроки хранения изделий на предприятии. Роль вспомогательных цехов (установок) и отделов в общей схеме предприятия или цеха. Аппаратурно-технологическая схема производства алкогольной и безалкогольной продукции. Основное технологическое оборудование цеха (отделения): конструкции и принципы действия аппаратов (нейтрализаторы, вакуум-промывные и сушильные аппараты, сепараторы, смесители и др.). Пивоваренные, безалкогольные и ликероводочные предприятия Самарской области: специфика предприятий малой, средней и большой мощности. Основные отделения безалкогольных и ликероводочных заводов, пивоварен, цехов по производству лимонадов, кваса, добычи и розлива природных минеральных вод, плодово-ягодных и фруктовых и спиртованных соков. Профиль «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов» Основное технологическое оборудование цеха (отделения): конструкции и принципы действия аппаратов (нейтрализаторы, вакуум-промывные и сушильные аппараты, сепараторы, смесители и др.). Источники образования твёрдых отходов в производстве, их характеристики, объёмы и методы утилизации; состав и объём сточных вод и пути их очистки; выбросы в атмосферу и возможности их обезвреживания. Поиск сведений о современных методах организации производств, аналогичных изученным на практике. Изучение сырьевых источников производства и направления использования готовой продукции. Перспективы развития и реконструкции действующего производства. Профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» Общая схема предприятия, взаимосвязь между цехами; ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; требования к качеству основного и дополнительного сырья; социально-экономическая база предприятия. Функции отделения приёма, хранения и подготовки сырья к производству. Тарные и бестарные склады муки. Способы транспортирования сырья на предприятие. Подготовка сырья к производству. Отделение приёма, хранения и подготовки к производству рецептурных компонентов в жидком виде: дрожжи, соль, сахар и дополнительное сырьё. Технологическое оборудование при подготовке основного и дополнительного сырья. Тестоприготовительное отделение: технологические схемы приготовления теста, расчёт производственной рецептуры приготовления теста, технологическое оборудование приготовления теста. Оборудование тесторазделочного отделения, компоновка оборудования. Отделение приготовления заварки. Выбор конструкции печей на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности. Количество тесторазделочных линий и печей, необходимых для предприятия. Аппаратурно-технологическая схема производства хлебобулочных изделий на хлебозаводе. Помещение и оборудование остывочного отделения и экспедиции. Механизация операций по хранению и транспортировке хлебобулочных изделий в складах готовой продукции: контейнерная и комплексно-механизированная контейнерная схемы. Компоновка оборудования. Основные задачи технологической лаборатории предприятия: анализ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; контроль технологического плана на каждый сорт изделия и производственного графика выработки изделий.	69

Самостоятельная работа	Систематизация, обработка и анализ полученной информации, оформление отчёта по практике	Профиль «Технология бродильных производств и виноделие" Обработка и систематизация фактического и литературного материала. Описание основных цехов и отделений производства напитков. Описание аппаратурно-технологической схемы производства напитков. Профиль «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов» Обработка и систематизация фактического и литературного материала. Описание основных цехов и отделений производства масложировых и парфюмерных изделий. Описание аппаратурно-технологической схемы производства продуктов. Профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» Анализ и обработка данных, полученных на практике. Обработка и систематизация фактического и литературного материала. Описание основных цехов и отделений хлебобулочных, кондитерских и макаронных заводов (в зависимости от места производственной практики). Описание технологии приготовления основного изделия, аппаратурно-технологической схемы. Перспективы развития и реконструкции действующего производства	20
Самостоятельная работа	Оформление дневника практики, отчёта по практике и его защита	Оформление дневника практики, отчёта по практике. Подготовка к зачёту с оценкой.	10
		Итого за семестр:	**105**
		Итого:	**105**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности являются письменный отчёт и дневник.

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		

1	Макарова, Н.В. Химия и технология ароматизированных вин : учеб.пособие / Н. В. Макарова; Самар.гос.техн.ун-т, Технологии пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов.- Самара, 2011.- 106 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1817	Электронный ресурс
2	Макарова, Н.В. Химия и технология коньяка : учеб.пособие / Н. В. Макарова; Самар.гос.техн.ун-т, Технологии пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов.- Самара, 2011.- 148 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1818	Электронный ресурс
3	Макарова, Н.В. Химия и технология плодово-ягодных вин : учеб. пособие / Н. В. Макарова; Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов.- Самара, 2011.- 102 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1291	Электронный ресурс
4	Макарова, Н.В. Химия, биохимия и технология шампанского : учеб.пособие / Н. В. Макарова; Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов.- Самара, 2011.- 109 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||78	Электронный ресурс
5	Медведев, Г.М. Технология макаронных изделий : учеб. / Г. М. Медведев.- СПб., Гиорд, 2006.- 309 с.	Электронный ресурс
6	О<'>Брайен, Р. Жиры и масла : пр-во, состав и свойства, применение : пер.с англ. 2-го изд. / Р. О'Брайен.- СПб., Профессия, 2007.- 751 с.	Электронный ресурс
7	Производство растительных масел; Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||61399	Электронный ресурс
8	Пучкова, Л.И. Технология хлеба : Учеб. / Л.И.Пучкова,Р.Д.Поландова,И.В.Матвеева.- СПб., Гиорд, 2005.- 557 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
9	Корячкина, С.Я. Технология мучных кондитерских изделий : Учеб. / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева.- СПб., Троицкий мост, 2011.- 397 с.	Электронный ресурс
10	Кунце, В. Технология солода и пива : пер. 9-го нем. изд. / В. Кунце .- 3-е изд., перераб. и доп..- СПб., Профессия, 2009.- 1031 с.	Электронный ресурс
11	Нарцисс, Л. Краткий курс пивоварения : пер.с нем. 7-го перераб. и доп.изд. / Л. Нарцисс.- СПб., Профессия, 2007.- 640 с.	Электронный ресурс
12	Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств (теория и практика); Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||27338	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
13	Прокопенко, Л.Г. Методы анализа синтетических жирных кислот, жирозаменителей, поверхностно-активных веществ и моющих средств : лаб.практикум / Л. Г. Прокопенко; Самар.гос.техн.ун-т, Технологии пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов.- Самара, 2012.- 64 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1819	Электронный ресурс
14	Прокопенко, Л.Г. Химия синтетических жиров,жирозаменителей,поверхностно-активных веществ и моющих средств : Учеб.-метод.пособие / Гос.образоват.учреждение высш.проф.образования Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2007.- 66 с.	Электронный ресурс

15	Руденко, Е.Ю. Вторичные сырьевые ресурсы переработки масел и жиров : учебное пособие / Е. Ю. Руденко; Самарский государственный технический университет, Технология пищевых производств и биотехнология.- Самара, 2020.- 106 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||4756	Электронный ресурс
16	Руденко, Е.Ю. Переработка отходов производства растительных масел : учеб. пособие / Е. Ю. Руденко; Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и биотехнология.- Самара, 2018.- 104 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3356	Электронный ресурс
17	Самостоятельная работа студентов : метод. пособие / Самар.гос.техн.ун-т, Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов; сост.: Г. С. Муковнина, А. Ф. Шевченко, А. В. Зимичев.- Самара, 2011.- 47 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||1297	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2007 Open License Academic	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
2	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru	Ресурсы открытого доступа
3	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа

5	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null

Самостоятельная работа

1. Практика проводится на предприятиях пищевой промышленности, с которыми заключены двухсторонние договора на проведение практики. На предприятиях, на которых проходит производственная практика студентов, имеются все условия для работы студентов в соответствии с программой практики.

2. Практика может проводиться в лабораториях кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология»:

профиль «Технология бродильных производств и виноделие»:

«*Лаборатория бродильных производств*», оснащенная действующей моделью мини-пивоваренного предприятия производительностью до 20 дал/сут.

«*Лаборатория виноделия и плодово-ягодных соков*», оснащенная специализированным комплексом оборудования для получения соков из местного плодово-ягодного сырья.

Профиль «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов»

«Лаборатория кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология», оснащённая специальным оборудованием: лабораторная установка для пробной гидратации масел, лабораторная установка для пробной нейтрализации жиров, рефрактометр, pH-метр, прибор для определения скорости растворения мыла, прибор для определения пенообразующей способности мыла, прибор для определения содержания синтетических жирных кислот с числом углеродных атомов менее 10 во фракции C_{10}-C_{16}, весы электрические, печь муфельная, фотоколориметр, шкаф сушильный, лабораторная посуда.

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»:

«Лаборатория кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология» оснащённая специальным оборудованием: белизномер БЛИК-Р3; весы электрические GASMW-II 300BR до 0,3кг; измеритель деформации клейковины ИДК-3М; печь муфельная; рефрактометр ИРФ-454Б2М; фотоколориметрКФК-3; шкаф сушильный СЭШ-3М; сахариметр универсальныйСУ-5; pH-метр РН-410, печь лабораторная для выпечки, лабораторный расстойный шкаф; бюретки для титрования, пипетки.

все профили:

«Лаборатория микробиологии», оснащённая специальным оборудованием: весы электрические GASMW-II 300BR до 0,3 кг; шкаф сушильный СЭШ-3М; pH-метр РН-410; стерилизатор паровой ВК-30; стерилизатор воздушный ГП-20-3; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; термостат водяной TW-2; термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТС-1/80 СПУ; прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35.500.1; бактерицидная лампа.

3. Спецодежда: халаты, косынки, перчатки резиновые противокислотные, респиратор, очки зашитные.

4. Прочее:

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены рабочие места в читальных залах научно-технической библиотеки и компьютерных классах ресурсы информационно-вычислительного центра ФГБОУ ВО «СамГТУ», оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной информационной образовательной

среде.

5. Программное обеспечение:

- пакеты ПО общего назначения (Windows, программы Microsoft Office).

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.01(П) «Производственная практика: технологическая практика»

Код и направление подготовки (специальность)	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль)	Продукты питания из растительного сырья
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Высшая биотехнологическая школа
Выпускающая кафедра	Высшая биотехнологическая школа
Кафедра-разработчик	Высшая биотехнологическая школа
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способность ведения технологического процесса в рамках принятой технологии производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	ПК-1.1 Знать технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать организацию производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
			Знать технологии производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
		ПК-1.6 Знать методики расчёта и подбора технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать методики подбора технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
			Знать методики расчёта технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
	ПК-2 Способность обеспечивать качество и безопасность производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	ПК-2.1 Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов

		ПК-2.2 Знать физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Знать биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
			Знать физические, химические, биохимические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов
		ПК-2.6 Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции и эффективность процессов производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметической продукции	Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции и эффективность процессов производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметической продукции

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Самостоятельная работа				
ПК-1.1 Знать технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	**Знать** технологии производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да
	Знать организацию производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да
ПК-1.6 Знать методики расчёта и подбора технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	**Знать** методики подбора технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да

	Знать методики расчёта технологического оборудования проведения технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да
ПК-2.1 Знать методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	**Знать** методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да
ПК-2.2 Знать физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	**Знать** биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да
	Знать физические, химические, биохимические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из растительного сырья и парфюмерно-косметических продуктов	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да
ПК-2.6 Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции и эффективность процессов производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметической продукции	**Уметь** анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции и эффективность процессов производства продукции из растительного сырья и парфюмерно-косметической продукции	Дневник практики, отчёт по практике	Нет	Да

Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП

Перечень подлежащих оценке результатов обучения (показателей проявления компетенций: владений, умений, знаний) при использовании предусмотренных рабочей программой дисциплины оценочных средств представлены в табл. 2.

Учебно-методическое обеспечение аттестации по производственной практике включает методическое пособие по самостоятельной работе студентов (Самостоятельная работа студентов: метод.пособ. / Сост.Г.С.Муковнина, А.Ф.Шевченко, А.В.Зимичев. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2011. – 47 с.), перечень вопросов к зачёту с оценкой.

Перечень вопросов к зачёту с оценкой

профиль «Технология бродильных производств и виноделие»

1. Специфика базового предприятия производственной практики, его назначение, производственные задачи. Технологический план и производственный график.
2. Технологическая схема приёма, хранения и подготовки сырья к производству: тарные склады, бестарные склады, весовое отделение.
3. Требования к качеству основного и дополнительного сырья. Условия и сроки хранения сырья на предприятии.
4. Ведение технологических процессов дробления, определение оптимального помола.
5. Компоновка технологического оборудования дробильного цеха
6. Выбор оптимальных технологических режимов затирания, фильтрации и кипячения сусла. Определение сорта и расчёт массы вносимого в сусло хмеля.
7. Помещение и оборудование для брожения и дображивания напитков: расположение, компоновка, требования к отделению
8. Основные задачи производственно-технологической лаборатории: контроль технологического плана и технологического процесса; качества поступающего сырья и готовых продуктов; разработка новых рецептур.
9. Основные отделения безалкогольных и ликероводочных заводов
10. Основные отделения пивоварен
11. Основные отделения цехов плодово-ягодных, фруктовых и спиртованных соков.
12. Технологическая схема производства спирта из картофеля
13. Типы разварных колонн
14. Отделение приготовления солодового молока
15. Брагоперегонная установка. Конструктивные особенности
16. Отделение ректификации
17. Схема утилизации барды
18. Бродильное отделение спиртзавода
19. Очистные сооружения. Биогенераторы и их типы
20. Отделение водоподготовки
21. Вторичное брожение. Каскадный метод производства игристых вин

профиль «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов»

1. Специфика базового предприятия производственной практики, его назначение, производственные задачи
2. Характеристики используемого сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции.
3. Химизм и механизм изучаемого процесса
4. Технологические схемы участков производства
5. Параметры проведения основных технологических процессов
6. Основное технологическое оборудование цеха (отделения): конструкции и принципы действия аппаратов (теплообменные аппараты, технологические аппараты, сепараторы и др.
7. Вспомогательное оборудование: насосы, компрессоры, вакуумные установки и пр.
8. Средства автоматизации технологического процесса и контрольно-измерительные приборы, системы охраны окружающей среды
9. Общие правила техники безопасности и противопожарной охраны.
10. Характеристики взрывоопасных и токсичных свойств сырья и продуктов

11. Характеристики производства по категории взрывоопасности и электробезопасности
12. Индивидуальные средства защиты работающих от воздействия вредных факторов производства
13. Источники образования твёрдых отходов в производстве, их характеристики, методы утилизации или уничтожения
14. Состав и объёмы сточных вод и пути их очистки
15. Выбросы в атмосферу и возможности их обезвреживания
16. Контролируемые физико-химические параметры технологического процесса
17. Санитарные требования к производственным помещениям
18. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
19. Требования, предъявляемые к производственным лабораториям
20. Основные правила компоновки цехов на производстве

профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

1. Специфика базового предприятия производственной практики, его назначение, производственные задачи. Технологический план и производственный график.
2. Технологическая схема приёма, хранения и подготовки сырья к производству: тарные склады, бестарные склады, просеивательное отделение, весовое отделение.
3. Требования к качеству основного и дополнительного сырья. Условия и сроки хранения сырья на предприятии.
4. Тестоприготовительное отделение: ведение технологических процессов тестоприготовления, выбор способов, стадии, режимы приготовления.
5. Тестоприготовительное отделение: расчёт производственной рецептуры изделий; компоновка технологического оборудования.
6. Отделение приготовления заварок. Приготовление заквасок
7. Отделение приготовления кондитерских полуфабрикатов: ведение технологических процессов приготовления кондитерского теста или компонентов сахаристых кондитерских изделий.
8. Отделение приготовления кондитерских полуфабрикатов: расчёт производственной рецептуры и аппаратурно-технологическое оформление производства
9. Тесторазделочное отделение: назначение и основные функции
10. Пекарное отделение. Выбор конструкции печей на предприятиях хлебопекарной, кондитерской и макаронной промышленности. Расстойно-печные агрегаты.
11. Основные стадии технологического процесса производства хлебобулочных изделий (в зависимости от базы предприятия)
12. Отделение выработки готовых кондитерских изделий: выбор способа формования и основного формующего оборудования для сахаристых кондитерских изделий
13. Отделение выработки готовых кондитерских изделий: выбор печного агрегата и технологии выпечки мучных кондитерских изделий в зависимости от рецептуры и структурно-механических свойств кондитерского теста и готовых изделий
14. Основные стадии технологического процесса производства кондитерских изделий (в зависимости от базы предприятия)
15. Линии производства коротких макаронных изделий: линия с конвейерными сушилками; линия с барабанными сушилками
16. Основные стадии технологического процесса производства макаронных изделий (в зависимости от базы предприятия)
17. Линия производства длинных макаронных изделий с сушкой в кассетах; с подвесной сушкой, с комбинированной сушкой (на рамках и в цилиндрических кассетах)
18. Помещение и оборудование остывочного отделения и экспедиции: расположение, компоновка, требования с отделению.
19. Условия и сроки хранения изделий на предприятии.
20. Фасовка, упаковка и отправка изделий в торговую сеть
21. Ассортимент выпускаемой продукции, её дальнейшее использование.
22. Основные задачи технологической лаборатории предприятия: анализ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; контроль технологического плана на каждый сорт изделия и производственного графика выработки изделий.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственная практика: технологическая практика»

В учебном процессе применяются следующие активные (подготовка к зачету с оценкой) образовательные технологии:

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Подготовка к зачету с оценкой	При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций по профильным дисциплинам, рекомендуемую литературу.

Образец дневника практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Факультет _____

Кафедра _____

Д Н Е В Н И К

Производственной практики
(научно-исследовательская работа)

Студента курса группы_____ направления подготовки (специальности)

_____
(фамилия, имя, отчество)

база практики____ _____
(наименование предприятия,

_____
цеха, отдела, лаборатории)

Сроки практики: с по

Руководители практики:

От кафедры_____.
(фамилия, инициалы, звание, должность)

Научный руководитель _____
(фамилия, инициалы, звание, должность)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой _____

«____» _____20__г.

Тема дипломного (курсового) проекта:_____

_____

_____

_____

1.Задание на практику:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Задание получил студент_____

«____»_____ 20__г.

ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№, Наименование этапов практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента
1. Подготовительный этап	Изучить правила охраны труда, техники безопасности на предприятиях пищевой промышленности. Общее знакомство со спецификой базового предприятия, его назначением, производственными задачами
2. Выполнение задания на практику	Изучить общую схему предприятия, взаимосвязь между цехами; ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; требования к качеству основного и дополнительного сырья; социально-экономическая база предприятия. Изучить функции отделения приёма, хранения и подготовки сырья к производству. Ознакомиться с технологическим оборудованием при подготовке основного и дополнительного сырья, технологическим оборудованием цеха (отделения): конструкции и принципы действия аппаратов. Изучить источники образования твёрдых отходов в производстве, их характеристики, объёмы и методы утилизации; состав и объём сточных вод и пути их очистки; выбросы в атмосферу и возможности их обезвреживания. Изучить основные задачи технологической лаборатории предприятия: анализ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
3. Отчёт по практике	Оформить дневник по практике, подготовка к зачету с оценкой
	Оформление дневника по практике, подготовка к зачету с оценкой

График прохождения практики

№ этапа	Дата выполнения	Этапы (разделы) работы
…….		

Научный руководитель _____

ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Студента(ки)_____

(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка_____

Научный руководитель _____ (подпись)

Место печати

Заключение руководителя практики от кафедры:_____
_____
_____
_____
_____

Общая оценка_____

Руководитель практики от кафедры _____

(подпись)