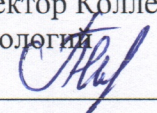


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа бизнеса и
технологий

 / Л.Ф. Пелевина

« 24 » февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 / В.Г. Шубаева

« 24 » февраля 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья,
полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства
продуктов питания из растительного сырья**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Форма обучения – очная

Уровень образования: среднее профессиональное образование
(на базе основного общего образования)

Вид подготовки: базовый

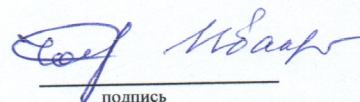
Год набора: 2025

Санкт-Петербург

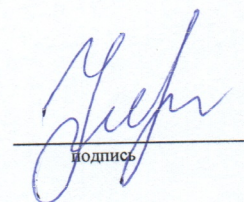
Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Разработчик(и):
Чаплыгина В.С., Иванова М.А.,
преподаватели колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»


подпись

Рецензент (ы):
Нестеренко Е.А., преподаватель
колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»

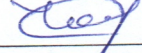

подпись

Самедов Э.Р., коммерческий директор
ООО «Академия биотехнологии»


подпись



Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие
Протокол № 6 от 04-02 2025 г.

Председатель ЦК  / В.С. Чаплыгина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

Цель: освоение основного вида деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и

огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты,

- отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

уметь:

- пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов

- осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

знать:

- требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

- нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 296 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 296 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 202 часа;
промежуточной аттестации – 6 часов;

учебной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.2. ОК 01, 09.	МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	34	30	16					
ПК 3.1-3.2. ОК 01, 09.	МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	184	172	136					
ПК 3.1-3.2. ОК 01, 09.	Учебная практика, часов	72						72	
ПК 3.1-3.2. ОК 01, 09.	Экзамен по профессиональному модулю	6							
	Всего	296	202	152				72	

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции			
Тема 1. Организация работы лаборатории	Содержание учебного материала		
	Задачи химико-технического контроля, требования к помещению заводской лаборатории. Общие сведения о работе лаборатории, техника безопасной работы в лаборатории	2	1
Тема 2. Техника выполнения лабораторных работ	Содержание учебного материала		
	Основные операции химического анализа. Приготовление растворов, способы выражения концентрации	2	1
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа № 1 Приготовление и разделение смеси жидкого и нерастворимого вещества	2	2
	Лабораторная работа № 2 Удаление растворителя из раствора нагреванием	2	2
	Лабораторная работа № 3 Титриметрический анализ напитка	2	2
Тема 3. Измерения и их классификация	Содержание учебного материала		
	Измерения и виды измерений. Единицы измерения величин	2	1
Тема 4. Отбор проб сыпучих продуктов	Содержание учебного материала		
	Отбор проб из вагонов, автомашин, от партии затаренных сыпучих продуктов. Отбор проб на складах и в производстве	2	1
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 1 Показатели свежести зерна и методы их определения	2	3
	Практическое занятие № 2 Мероприятия, обеспечивающие качественную сохранность зерна	2	3
Тема 5. Приемы подготовки проб к анализу	Содержание учебного материала		
	Высушивание, измельчение различными методами. Извлечение растворимых компонентов из твердых и пластичных материалов. Разделение смеси различных веществ на компоненты	2	1
	Лабораторные работы		

	Лабораторная работа № 4 Определение влажности методом высушивания до постоянной массы	2	2
	Лабораторная работа № 5 Дробление и измельчение сырья	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 3 Способы и режимы сушки зерна	2	3
Тема 6. Современные методы контроля	Содержание учебного материала		
	Определение кислотности и окислительно-восстановительного потенциала.	2	1
	Колориметрия, рефрактометрия, хроматография, масс-спектрометрия	2	1
Консультации		4	
Всего по МДК		34	
МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья			
Раздел 1. Роль теххимического контроля качества и безопасности сырья			
Тема 1.1. Задачи контроля качества в процессе производства продуктов из растительного сырья	Содержание учебного материала		
	Общие вопросы химико-технического анализа производства	2	1
	Понятие о качестве продукции и его контроле	2	1
	Средняя проба и ее подготовка к анализу	2	1
Раздел 2. Методы оценки сырья и полуфабрикатов			
Тема 2.1. Методы оценки	Содержание учебного материала		
	Физические, химические и органолептические показатели сырья	2	1
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа № 1 Определение содержания влаги в зерне экспресс-методом	2	2
	Лабораторная работа № 2 Определение влажности солода	2	2
	Лабораторная работа № 3 Определение качественных показателей солода	2	2
	Лабораторная работа № 4 Анализ несоложенного сырья	4	2
	Лабораторная работа № 5 Оценка качества красящих солодов	4	2
	Лабораторная работа № 6 Анализ крахмальной патоки	2	2
	Лабораторная работа № 7 Определение экстрактивности солода	4	2
	Лабораторная работа № 8 Определение кислотности в зерне	2	2
	Лабораторная работа № 9 Определение экстракта и цвета в сахаре-сырце и сиропах	2	2
	Лабораторная работа № 10 Определение содержания влаги в хмелепродуктах	2	2
	Лабораторная работа № 11 Определение показателя преломления в сырье	2	2
	Лабораторная работа № 12 Оценка качества воды, идущей на производство	2	2
Тема 2.2. Методы обработки	Содержание учебного материала		

результатов	Классификация ошибок результатов анализа. Математические, графический методы обработки результатов	2	1
Раздел 3. Методы оценки в производстве безалкогольных напитков, кваса и вина			
Тема 3.1. Физические, химические показатели	Содержание учебного материала		
	Физические, химические, органолептические показатели безалкогольных напитков.	2	1
	Дегустационная оценка безалкогольных напитков	2	1
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа № 13 Определение качественных показателей б/а напитков	4	2
	Лабораторная работа № 14 Определение качественных показателей минеральной воды	2	2
	Лабораторная работа № 15 Определение качественных показателей ККС	2	2
	Лабораторная работа № 16 Определение качественных показателей кваса	2	2
Тема 3.2. Контроль качества винограда	Содержание учебного материала		
	Контроль качества сырья. Оценка степени пораженности винограда	2	1
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа № 17 Исследование физико-химических свойств винограда	2	2
	Лабораторная работа № 18 Приготовление плодово-ягодного сусла	2	2
	Лабораторная работа № 19 Анализ полученного плодово-ягодного сусла	2	2
	Лабораторная работа № 20 Исследование физико-химических свойств готового вина	2	2
	Лабораторная работа № 21 Дегустационная оценка вина	2	2
Тема 3.3. Методы испытания вин на склонность к помутнениям физико-химического характера	Содержание учебного материала		
	Идентификация различных видов помутнений. Техника выполнения специфических реакций	2	1
	Методы определения розливостойкости виноматериала и вин	2	1
Раздел 4. Методы оценки в производстве спирта и ликероводочных изделий			
Тема 4.1. Методы оценки качества сырья и готовой продукции	Содержание учебного материала		
	Современные методы оценки качества сырья. Современные методы оценки физико-химических параметров спирта и ликероводочных напитков	2	1
	Классификация ликероводочных изделий	2	1
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа № 22 Определение крепости водно-спиртового раствора	2	2
	Лабораторная работа № 23 Определение качественных показателей водок	2	2
	Лабораторная работа № 24 Определение качественных показателей ликероводочных изделий	2	2
	Лабораторная работа № 25 Проведение водно-тепловой обработки крахмалсодержащего	6	2

	сырья		
	Лабораторная работа № 26 Анализ воды, поступающей в производство спирта и ликеро-водочных изделий	2	2
	Лабораторная работа № 27 Анализ активированного угля для производственной обработки спирта и сортировок	4	2
	Лабораторная работа № 28 Анализ сырья для производства ликероводочных изделий	2	2
	Лабораторная работа № 29 Расчет и приготовление купажа по данной рецептуре	6	2
Раздел 5. Методы оценки сырья, полуфабрикатов в пивоваренном производстве			
Тема 5.1. Методы оценки	Содержание учебного материала		
	Основное сырье и схема производства пива, классификация сортов пива	2	1
	Физические, химические и органолептические показатели сырья	2	1
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа № 30 Определение качественных показателей несоложенного сырья	2	2
	Лабораторная работа № 31 Определение качественных показателей фильтрующих материалов	2	2
	Лабораторная работа № 32 Определение качественных показателей зерна	2	2
	Лабораторная работа № 33 Определение энергии и способности прорастания зерна	4	2
	Лабораторная работа № 34 Определение влажности хмеля экспрессивным методом	2	2
	Лабораторная работа № 35 Определение погружаемости солода	2	2
	Лабораторная работа № 36 Определение органолептических показателей качества ячменя	2	2
	Лабораторная работа № 37 Определение физических свойств зерна	2	2
	Лабораторная работа № 38 Определение массы 1000 зерен	2	2
	Лабораторная работа № 39 Определение экстрактивности зерна	6	2
Тема 5.2. Физические, химические показатели пива	Содержание учебного материала		
	Физические, химические, органолептические показатели напитков	2	1
	Дегустационная оценка пива	2	1
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа № 40 Очистка и дробление солода	2	2
	Лабораторная работа № 41 Проведение процесса затирания	6	2
	Лабораторная работа № 42 Переработка несоложенного сырья с использованием ферментных препаратов	6	2
	Лабораторная работа № 43 Кипячение суслу с хмелем	4	2
	Лабораторная работа № 44 Определение титруемой и активной кислотности	2	2
	Лабораторная работа № 45 Определение видимого экстракта пива	2	2

	Лабораторная работа № 46 Определение содержания сухих веществ и цветности пивного сусла	2	2
	Лабораторная работа № 47 Определение цветности пива	2	2
	Лабораторная работа № 48 Определение качественных показателей водопроводной воды	2	2
	Лабораторная работа № 49 Определение качественных показателей в пиве	2	2
	Лабораторная работа № 50 Определение влажности дрожжей	2	2
	Лабораторная работа № 51 Дегустационная оценка пива	2	2
Тема 5.3. Современные системы оценки качества продукции	Содержание учебного материала		
	ISO	2	1
	HACCP	2	1
Консультации		12	
Всего по МДК		184	
Учебная практика		72	
Примерные виды работ			
1. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья			
2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов			
3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий			
Экзамен по ПМ		6	
Всего по ПМ		296	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Ауд.1221 Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены и Лаборатория технохимического контроля бродильных производств и виноделия.

Лабораторные столы на 15 мест, рабочее место преподавателя, тумба с мойкой. Оборудование: лабораторные весы, аквадистиллятор ДЭ-4-02, термостат ТС-1, электроплитка керамическая двухкомфорочная, камера Горяева 4-х секционная, петли микробиологические, стекло покровное, стекло предметное, чашки Петри, центрифуга лабораторная, сахариметр универсальный, баня водяная лабораторная, Аквадистиллятор ДЛ-4-02, Аналитические электронные весы Pioneer, Микровизор μVizo-101(4 шт),Анализатор влажностиМХ-50, Центрифуга лабораторнаяЦЛН-16, Термостат воздушный ТС 1/201,Холодильник Indesit.

Ауд. 2404 (аудитория)

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., плакатница -2шт., шкаф книжный- 4шт., стенд информационный -1шт., Компьютер преподавателя Ledovo Intel Core i3-2100 CPU 3.1GHz с монитором Acer V193; Проектор SANYO с экраном Media

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с	осн.		https://e.lanbook.com/book/401984
Хозиев, О. А. Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.	осн		https://e.lanbook.com/book/359963
Бурачевский, И.И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.— (Профессиональное	осн		https://urait.ru/bcode/558075

образование).			
Бурачевский, И.И. Химия и технология переработки плодово- ягодного сырья: учебник для вузов/ И.И.Бура- чевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.	доп.		https:// urait.ru/ bcode/558074
Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии пер- вичной переработки винограда : учебное по- сobie для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан. - Москва :Юрайт, 2025- 661 с. - (Профессиональное образова- ние).	доп.		https:// urait.ru/ bcode/557955
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спир- та / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Нико- лайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Моск- ва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		https:// urait.ru/ bcode/540528
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		https:// e.lanbook.co m/book/ 329090
Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль ви- нодельческого производства:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Техникум пищевой пром-сти Электрон. текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург:Изд-во СпбГЭУ,2018-46с.	доп.		ЭБ OPAC.UNECO N.RU
Иванова,М. А. Особенности дегустационной оценки вино- градных вин:учебное пособие/ М.А.Иванова;М-во науки и высш. образова- ния Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун- т, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург:[б.и.],2024	доп.		OPAC.UNECO N.RU

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профес- сиональные компе- тенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	<p>Умение готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.</p> <p>Умение работать с нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией, регламентирующей вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Умение проводить отбор проб сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе	<p>Умение пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды.</p> <p>Уметь осуществлять хими-</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

производства продуктов питания из растительного сырья	ческий и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов	
---	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах. Оценка по пятибалльной системе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности.	Наблюдение на лабораторных и практических занятиях. Оценка по пятибалльной системе

6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.03

**Лабораторный контроль качества и безопасности сырья,
полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства
продуктов питания из растительного сырья по специальности**

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, учебного плана по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

В результате изучения программного материала студенты овладеют видом деятельности: лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья и соответствующих профессиональных компетенций.

Представленная рабочая программа содержит следующие элементы: титульный лист, общую характеристику профессионального модуля, структуру и содержание профессионального модуля, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности).

Определены требования к материально-техническому обеспечению программы. В разделе «Контроль и оценка результатов освоения» указаны критерии и методы оценки профессиональных компетенций по каждому разделу программы.

В программе выполнены все требования к структурным элементам рабочей программы.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС. Содержание отражает последовательность

формирования трудовых функций, указанных в профессиональном стандарте, а также профессиональных компетенций, указанных в ФГОС.

Программа рекомендована для использования в образовательном процессе Колледжа бизнеса и технологии СПбГЭУ при реализации специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рецензент

Коммерческий директор

ООО «Академия биотехнологии»

Самедов Эмиль Расифович

