


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

« 25 » 09 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

/ В.Г. Шубаева

« 09 » 2024 г.



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01.01 Ведение технологического процесса производства солода,
продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных
напитков на автоматизированных технологических линиях**

(наименование практики)

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: 2024

Санкт-Петербург

Программа производственной практики ПП.01.01 Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. N 341

Организация-разработчик: Колледж бизнеса и технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Разработчик:
Иванова М.А., преподаватель
Колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»

Оганнисян В.Г., главный технолог
ООО «СИТИК»



Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие

Протокол № 4 от 04 марта 2024 г.

Председатель ЦК М.А. Иванова / М.А. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20
6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях и направлена на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией

ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями

1.2. Цели и задачи программы производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

иметь практический опыт:

ПО1 - проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования

ПО2 - приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, регулирования параметров и режимов технологических операций процессов спиртового и ликероводочного производств, включая производство этилового спирта из пищевого сырья и ликероводочных изделий,

ПО3 - винодельческих производств, включая процессы производства виноматериалов, готовой продукции виноделия, фасовки и транспортировки готовой продукции виноделия,

ПО4 - пивоваренного и безалкогольного производства, включая процессы производства солода, пивного сусла, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива пива, регулирования параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства

уметь:

У1 - визуально оценивать исправность, использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования

У2 - рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов, эксплуатировать оборудование спиртового и ликероводочного производств, винодельческих производств, пивоваренного и безалкогольного производств, для

У3 - упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

знать:

31 - назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования

32 - нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики

Программа производственной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 540 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: «Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.2	Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Виды работ	Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3	4	5
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	Обслуживание и эксплуатация оборудования производства лимонадов, кваса, минеральной воды	МДК.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков Раздел 1. Производство лимонадов	Работа сироповарочного отделения Устройство и правила эксплуатации магнитного сепаратора, нории, весов Устройство и правила эксплуатации сироповарочного и колеровочного котла	6
		Раздел 2. Производство квасов	Устройство и правила эксплуатации оборудования купажного отделения Устройство и правила эксплуатации фильтр-ловушки, фильтр-пресса Устройство и правила эксплуатации теплообменников	6
		Раздел 3. Производство минеральной и минерализованной воды	Устройство и правила эксплуатации каптажного сооружения Устройство и правила эксплуатации синхронно-смесительной установки Правила эксплуатации оборудования цеха розлива	6
	Обслуживание и эксплуатация оборудования производства суслу, виноматериалов, вина	МДК.01.05 Оборудование винодельческого производства Раздел 1. Классификация винодельческого оборудования	Классификация оборудования по технологическим признакам, по месту, занимаемому в производстве и виду процессов Автотранспорт, контейнеры, прицепные тележки, пробоотборники, автомобильные весы	4
		Раздел 2. Оборудование для получения виноматериала	Металлические и железобетонные емкости, назначение, правила эксплуатации Деревянные технологические емкости. Изготовление, назначение, правила эксплуатации Технологические емкости для брожения суслу, устройство и принцип действия бродильной батареи	10

		Раздел 3. Оборудование для физико-механической и термической обработки продуктов виноделия	Отстойники, центрифуги, сепараторы, фильтры, устройство и правила эксплуатации Теплообменники, экстракторы, мезгоподогреватели. Устройство и правила эксплуатации.	8
		Раздел 4. Оборудование для подготовки бутылок, фасования и оформления готовой продукции	Бутылкомоечные машины, ополаскиватели, стерилизаторы бутылок. Устройство и правила эксплуатации Фасовочные машины, укупорочные и мюзлевоочные машины, этикетировочные автоматы. Устройство и правила эксплуатации Пастеризаторы вина в бутылках, машины для товарного оформления бутылок. Устройство и правила эксплуатации Инспекционные машины и устройства. Назначение и правила эксплуатации	14
	Обслуживание и эксплуатация оборудования производства спирта, водки, ЛВИ	МДК.01.07 Оборудование спиртового и ликероводочного производства Раздел 1. Оборудование для производства спирта	Оборудование для культивирования плесневых грибов поверхностным и глубинным способами. Устройство и принцип действия Особенности выращивания плесневых грибов	32
			Предразварники и выдерживатели. Устройство, назначение и принцип действия Брагоперегонные аппараты, основные типы тарелок. Устройство и принцип действия	
			Типы ректификационных установок и применяемое оборудование. Назначение, устройство и особенности обслуживания	
			Оборудование для производства спирта из мелассы. Смесители, антисепторы для мелассы. Устройство и принцип действия Рассиропники, дрожжегенераторы. Назначение и принцип действия	
		Раздел 2. Оборудование для производства водок и ликероводочных изделий	Смесители, напорные чаны, угольные колонки, песочные фильтры. Назначение, устройство и принцип действия	28
			Установки для получения настоев, морсов. Устройство и особенности обслуживания	
			Мерники, купажные чаны. Назначение и принцип действия	

		Фильтры, используемые при производстве водок и ликероводочных изделий. Особенности использования, назначение и принцип действия	
Обслуживание и эксплуатация оборудования производства солода, сусла, пива	МДК.01.09 Оборудование производства пива Раздел 1. Оборудование для производства солода	Оборудование для мойки и замачивания ячменя, его назначение, устройство, принцип действия	24
		Цилиндрические замочные аппараты с центральной вертикальной трубой. Замочные аппараты с плоским днищем. Шнеки для мойки и замачивания ячменя. Моечные и замочные барабаны.	
		Оборудование для подачи сжатого воздуха и отсасывания углекислоты. Расход воды и сжатого воздуха. Параметры воздуха. Специфика обслуживания оборудования для мойки и замачивания ячменя.	
		Основные типы солодовен, их особенности и сравнительная оценка. Пневматические солодовни: барабанные и ящичные.	
		Прямоугольные солодорастиельные ящики: солодорастиельный ящик Саладина, солодовня с передвижной грядкой. Круглые солодорастиельные ящики: круглые ящики с вращаемым днищем и неподвижной балкой ворошителя, круглые ящики с неподвижным сетчатым днищем и вращающейся балкой ворошителя. Башенная солодовня. Статические и непрерывные системы солодоращения. Солодovorошители и погрузочно-разгрузочные устройства, их принцип действия	
		Тепловой баланс, расход воды и воздуха в солодовнях. Кондиционирование воздуха. Камеры для кондиционирования воздуха, их устройство, принцип действия. Устройство для распыления воды	
		Сушилки для солода. Горизонтальные сушилки: одноярусные, многоярусные, сушилки с опрокидывающейся решеткой, высокопроизводительные сушилки с погрузочно-разгрузочными устройствами (с неподвижными и вращающимися решетками). Вертикальные сушилки, их устройство, принцип действия. Системы отопления и вентиляции сушилок. Рекуперация теплоты при сушке солода.	
	Раздел 2. Оборудование для приготовления пивного сусла.	Машины для обработки солода. Росткоотбивные и солодополировочные машины, их назначение.	24

		Раздел 3. Оборудование для охлаждения и осветления пивного сусла	Автоматические весы, дробилки для сухого дробления, дробилки для кондиционированного сухого дробления солода, молотковые дробилки, дробилки для мокрого дробления, дробилки с замочным кондиционированием, мельницы для измельчения солода и несоложенных материалов, их устройство. Варочные агрегаты, их типы, устройство.	
			Заторные и заторно-отварочные аппараты. Устройства, предотвращающие образование комков и попадание кислорода в затор. Смачиватель с распылением воды, смачиватель с тангенциальным впрыском воды, предзаторный танк с наклонными дисками. Материалы, используемые для изготовления заторных аппаратов. Конструкции систем обогрева заторных аппаратов. Конструктивные особенности и параметры работы мешалок заторных аппаратов.	
			Фильтрационные аппараты, фильтрационный чан новой конструкции, заторный фильтр 2001, стренмастер, фильтр-пресс, работающий при давлении ниже атмосферного, барабанный вакуум-фильтр.	
			Оборудование для кипячения сусла. Способы обогрева сусловарочных аппаратов: прямой обогрев, паровой обогрев, обогрев горячей водой. Конструкция и принцип действия сусловарочных аппаратов: сусловарочные аппараты с кипячением при атмосферном давлении, при низком избыточном давлении, системы динамического кипячения сусла при низком избыточном давлении, система для высокотемпературного кипячения, комбинированные котлы-вирпулы (система Мерлин).	
			Системы энергосбережения при кипячении сусла. Конденсаторы вторичного пара. Компрессоры вторичного пара: установка для механической компрессии вторичного пара, установка термического сжатия вторичного пара, накопители тепловой энергии	
			Мероприятия по предупреждению аварийной остановки варочных агрегатов. Эффективность работы варочных агрегатов. Правила безопасного обслуживания оборудования для приготовления пивного сусла. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.	
			Аппараты для удаления взвесей горячего сусла, их устройство и принцип действия. Гидроциклонный аппарат. Сепараторы. Камерно-барабанные и тарельчато-барабанные сепараторы.	14

		Раздел 4. Оборудование для осветления и фильтрации пива	Саморазгружающиеся сепараторы с периодической и непрерывной выгрузкой осадка. Самоочищающиеся кизельгуровые фильтры для фильтрации горячего сусла, их устройство и принцип действия.	
		Раздел 5. Оборудование для осветления и фильтрации пива	Бродильные аппараты и танки, их устройство и принцип действия. Танки для дображивания пива, их устройство. Материалы, используемые для изготовления бродильно-лагерной аппаратуры. Системы и способы охлаждения аппаратов. Шпунт-аппараты, их назначение и устройство. Цилиндроконические бродильные аппараты (ЦКБА), их устройство, принцип действия, преимущества. Компонировка и специфика обслуживания бродильно-лагерной аппаратуры. Автоматизация процессов мойки и дезинфекции бродильных аппаратов, лагерных танков и ЦКБА системы безразборной мойки СР. Установки для разведения чистой культуры дрожжей, их устройство, принцип действия. Приспособления для введения и сбора дрожжей. Система непрерывного дозирования дрожжей и аэрации сусла.	
		Раздел 6. Оборудование для розлива пива	Оборудование для основного фильтрования, его устройство, принцип действия, способы эксплуатации. Масс-фильтр. Классические кизельгуровые фильтры. Намывной свечной (патронный) фильтр. Намывной дисковый фильтр.	8
			Оборудование для коллоидной стабилизации пива. ПВПП-фильтры. Оборудование для тонкой фильтрации и обеспложивания. Мембранные фильтры, их конструктивные особенности. Фильтр с модульными элементами. Мембранный свечной фильтр.	12
			Аппаратурно-технологическая схема розлива пива в бутылки. Линии розлива в стеклянные бутылки многоразового использования. Технологические операции, выполняемые на оборудовании линии розлива. Состав оборудования линии розлива	
			Бутылкомоечные машины, их устройство, принцип действия. Поддержание температурного режима мойки. Условия эффективной и качественной мойки бутылок. Термический бой бутылок. Специфика обслуживания бутылкомоечных машин. Розливно-укупорочные машины, машины для фасования пива и безалкогольных напитков, их устройство, принцип действия. Конструкция и принцип действия наполнительных устройств.	

			Оборудование для укупоривания бутылок кронен-пробками и пробками с пружинным хомутом. Системы СІР для блока розлива и укупоривания.	
			Тоннельные пастеризаторы, их устройство, система обеспечения необходимого количества пастеризационных единиц. Устройства для контроля наполненных и укупоренных бутылок. Контроль уровня наполнения, содержания кислорода в горлышке бутылки.	
			Этикетировочные машины, их устройство, принцип действия. Требования, предъявляемые к этикетировочным машинам. Особенности нанесения кольцевых этикеток, трехпозиционное этикетирование. Устройства для нанесения фольги на горлышко бутылки. Устройства для нанесения даты	8
			Розлив в ПЭТ-бутылки. Оборудование для изготовления ПЭТ-бутылок. Пневмотранспортеры для транспортирования пустых ПЭТ-бутылок. Устройства для инспектирования ПЭТ-бутылок многоразового использования после мойки. Оборудование для укупоривания ПЭТ-бутылок алюминиевыми колпачками, пластмассовыми винтовыми колпачками. Оборудование для этикетирования ПЭТ-бутылок.	12
			Особенности конструкции автоматов для наполнения банок с дозированием по уровню и объему. Автоматы для укупоривания банок, их устройство, принцип действия. Приспособления для мойки блоков розлива и укупоривания банок. Вид жеты, его принцип действия и устройство. Оборудование для инспектирования полных банок. Особенности пастеризации, этикетирования и датирования банок. Технологические схемы розлива в кеги, бочонки и большие жестяные банки. Материалы, форма и размеры кегов. Арматура кегов (фитинги). Автоматы для мойки и наполнения кегов. Особенности розлива в малые и специальные бочонки и большие банки. Транспортное оборудование для бутылок и банок. Конструктивные особенности транспортеров для готовой продукции, обусловленные видом упаковки. Оборудование для складирования и мойки ящиков. Оборудование для сортировки ящиков и бутылок. Оборудование для выемки бутылок из ящиков и укладки бутылок в ящики. Конструкции захватных	

			<p>головок и захватных патронов. Устройство и принцип действия укладчиков с поступательным периодическим движением, круговых укладчиков мультипакеров.</p> <p>Машины для укладки и сортировки единиц упаковки.</p>	
<p>ПК 1.2</p> <p>Выполнять технологические операции по производству солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p>Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: лимонадов, кваса, минеральной воды</p>	<p>МДК.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков</p> <p>Раздел 1. Производство лимонадов</p>	<p>Подготовка сырья к переработке</p> <p>Пищевые добавки, разрешенные к применению</p>	4
			<p>Варка сахарного сиропа</p> <p>Получение колера</p>	6
		<p>Раздел 2. Производство квасов</p>	<p>Способы получения купажного сиропа, квасного сусла</p> <p>Микроорганизмы в производстве кваса</p>	4
		<p>Раздел 3. Производство минеральной и минерализованной воды</p>	<p>Добыча и обработка минеральных вод</p> <p>Получение минерализованной воды</p>	4

Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: сусле, виноматериала, вина	МДК.01.04 Технология винодельческого производства Раздел 1. Общая технология виноградных вин	<p>Категории вин по сахару, спирту, выдержке, содержанию CO₂, по составу</p> <p>Технические и столовые сорта винограда. Стадии развития виноградной ягоды. Химический и механический состав винограда.</p> <p>Свойства сернистой кислоты и ее применение в технологии виноматериалов. Способы введения SO₂ в продукт. Окуривание, сульфитация продуктов виноделия. Нормы задачи диоксида серы.</p> <p>Дикие и культурные винные дрожжи. Способы сбраживания сусле.</p> <p>Способы сбраживания мезги, цели, порядок проведения. Брожение с погруженной и плавающей шапкой. Технология красных виноматериалов с нагреванием гроздей винограда или мезги.</p> <p>Образование молодого вина. Формирование вина. Этапы созревания и старения вина (созревание, старение и отмирание).</p> <p>Термическая обработка вина, цели, порядок проведения. Кратковременная и длительная выдержка вина. Цели, условия проведения.</p> <p>Оклейка виноматериалов и вин. Используемые материалы, порядок проведения. Понятие о купажировании.</p> <p>Аэробные и анаэробные болезни вина. Профилактика и способы лечения.</p> <p>Пороки и недостатки вина, причины возникновения и способы устранения.</p>	24
	Раздел 2. Специальная технология виноградных вин	Особенности получения столовых, десертных, крепких, игристых вин	10
	Раздел 3. Переработка вторичных сырьевых ресурсов	Получение виннокислых соединений, энорасителя, кормовой муки.	2
Ведение технологических процессов	МДК.01.06 Технология спиртового и ликероводочного производства Раздел 1. Технология и организация	<p>Структурно-механические и химические изменения веществ крахмалсодержащего сырья при разваривании</p> <p>Нормы внесения сырья и расход крахмала</p>	78

производства полуфабрикатов и готовой продукции: спирта, водки, ЛВИ	производства спирта	Способы культивирования при производстве ферментных препаратов Особенности производства солода как осаживающего материала в спиртовом производстве	42
		Осаживание, процессы протекающие при осаживании Способы и режимы осаживания	
		Получение засевных и производственных дрожжей, условия их жизнедеятельности	
		Сбраживание осаживаемого сусла, способы и режимы сбраживания	
		Выделение спирта из бражки и очистка от примесей. Состав бражки и характеристика летучих примесей	
		Стадии производства водок. Способы получения сортировок	
		Производство полуфабрикатов ликероводочных изделий	
		Купажирование компонентов и корректировка купажа. Фильтрация купажей и стабилизация ликероводочных изделий	
		Расчеты и дозы внесения компонентов и полуфабрикатов по заданной рецептуре	
		Раздел 2. Технология водок и ликеро-водочных изделий	
Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: солода, сусла, пива	МДК.01.08 Технология производства пива Раздел 1. Сырье пивоваренного производства	Пивоваренный ячмень, сорта ячменя, химический состав, ГОСТ на ячмень Послеуборочное дозревание ячменя. Дыхание зародыша. Вредители ячменя. Самосогревание зерна, активное вентилирование, хранение зерна в силосах Несоложеное сырье: рис, кукуруза, пшеница, гречиха, овес.	22
	Раздел 2. Производство солода	Первичная и вторичная очистка ячменя. Мойка и дезинфекция ячменя. Способы замачивания ячменя. Воздушно-водяное, воздушно-оросительное, оросительное замачивание. Способы проращивания ячменя. Ящичная, барабанная, токовая, статическая солодовня. Параметры проращивания. Стадии и фазы сушки солода. Параметры сушки светлого и темного солода. Удаление ростков, отлежка солода. Цели и параметры отлежки. Особенности приготовления красящих солодов (карамельного, жженого). Особенности использования специальных солодов.	28

			Производство пшеничного солода, солода короткого ращения, кислого солода, диафарина.	
		Раздел 3. Получение сусла	Полировка и измельчение солода. Состав помола, его влияние на выход экстракта в варочном цехе. Выбор способа затирания. Гидромодуль. Технологические паузы при приготовлении затора. Настойный (инфузионный) способ затирания, порядок проведения. Отварочные (декоктонные) способы затирания, затирание с несоложенным сырьем. Фильтрация затора на фильтр-чане, промывка дробины. Особенности фильтрации затора на фильтр-прессе, сбор сусла. Цели кипячения, процессы, происходящие при кипячении. Охмеление сусла, выбор хмелевых препаратов. Сравнительная оценка способов кипячения сусла. Интенсификация процессов теплообмена. Осветление сусла. Характеристика взвесей горячего и холодного сусла. Охлаждение сусла до температуры брожения, выбор оборудования для охлаждения. Способы аэрации сусла.	36
		Раздел 4. Получение пива	Процессы, протекающие при брожении сусла, параметры брожения, стадии брожения Окончание процесса брожения, съём и подработка дрожжей. Процессы, протекающие при дображивании и созревании пива, параметры дображивания. Раздельное брожение и дображивание пива. Сбраживание пива в цилиндрикоконических танках. Осветление пива на диатомитовом фильтре, сепараторе и рамном фильтр-прессе Изобарический розлив пива, подготовка бутылок перед розливом	36
		Раздел 5. Готовое пиво и его качество	Органолептические и физико-химические показатели пива Дегустационная оценка пива. Техника проведения дегустации, порядок подачи образцов. Биологические помутнения в пиве, пастеризация пива в потоке и в таре Коллоидные помутнения в пиве, меры борьбы с коллоидными помутнениями	18
		Раздел 6. Потери в производстве пива	Характеристика потерь и отходов в пивоваренном производстве. Возвратные и невозвратные потери. Переработка отходов пивоварения: пивной дробины, белкового	10

			отстоя, избыточных дрожжей. Улавливание и очистка диоксида углерода.	
Итого:				540

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики проводится на предприятиях солодовенной, винодельческой, пивоваренной отрасли, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебное заведение заключает двухсторонний договор о прохождении производственной практики данного обучающегося в соответствующих организациях.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;
- учебный план по специальности;
- график учебного процесса;
- программа производственной практики;
- договор с предприятием на организацию и проведение практики;
- календарно-тематический план;
- журнал учебных занятий;
- приказ о распределении студентов по местам практики.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов

Нормативная литература:

1. ФЗ-468 «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации (с изменениями на 29 декабря 2022 года) (редакция, действующая с 1 марта 2023 года)»
2. ФЗ-171 «Федеральный закон о государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции»
3. ФЗ-345 «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» и отдельные законодательные акты Российской Федерации
4. Распоряжение Правительства Р.Ф. от 29 июня 2016 года № 1364-р.-16 с. Стратегия повышения качества пищевой продукции в РФ до 2030 г.
5. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» от 9 декабря 2011 года № 880

Основная литература:

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронн ые ресурсы
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Николайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 217 с.	осн		ЭБС Юрайт
Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания : Учебник для СПО / Пасько О. В., Бураковская Н. В., Автюхова О. В. - Москва : Юрайт, 2022. - 203 с. - (Профессиональное образование).	осн		ЭБС Юрайт
Бурачевский, И. И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье : учебное пособие для спо / И. И. Бурачевский, Р. А. Зайнуллин, Р. В. Кунакова. 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 402 с. - (Профессиональное образование).	осн		ЭБС Юрайт
Бурачевский, И. И. Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья : учебное пособие для вузов / И. И. Бурачевский, Р. А. Зайнуллин, Р. В. Кунакова. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 402 с. - (Высшее образование).	осн		ЭБС Юрайт
Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для спо / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 683 с. - (Профессиональное образование).	осн		ЭБС Юрайт
Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания. Лабораторный практикум : Учебное пособие для СПО / Пасько О. В., Автюхова О. В. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 268 с.	доп		ЭБС Юрайт
Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания за рубежом : Учебное пособие / Пасько О. В., Бураковская Н. В. — Москва : Юрайт, 2022. — 179 с.	доп		ЭБС Юрайт

Периодические издания:

1. Журнал «Виноградарство и виноделие»
2. Журнал «Пищевая промышленность»
3. Журнал «Пиво и напитки»

Интернет-ресурсы:

- <http://www.ovine.ru/blog/beer/history.htm>
- <http://enjoythebeer.ru/article/facts/1842>
- <https://cyberleninka.ru/article/n/utilizatsiya-organicheskikh-otvodov-brodilnyh-proizvodstv/viewer>
- https://malt.ru/catalog/solod/svetlyy/pilzner_1/
- <https://profibeer.ru/tech/>
- <https://www.sandomovar.ru/kategorii/solod-drozhzhi-hmel>

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики

Практика проводится по 6 часов в день, последовательно по темам.

Практика заканчивается отчетом. Отчет может проходить в форме проверочной работы, устанавливающей освоение видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций по модулю.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	- демонстрация навыков организации рабочего места; - обоснованный выбор технологического оборудования, инвентаря, инструментов и безопасное их использование в процессе приготовления солода, пива, безалкогольных напитков, вина, спирта, ЛВИ	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе Итоговый контроль:

		экзамен по профессиональному модулю
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков организации рабочего места; - демонстрация навыков организации процесса приготовления солода, пива, безалкогольных напитков, вина, спирта, ЛВИ 	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе Итоговый контроль: экзамен по профессиональному модулю</p>

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	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений объективно оценить ситуацию, результаты своей работы, внести необходимые коррективы; - демонстрация ответственного отношения к результатам своей работы; - демонстрация умения принятия решений в различных производственных ситуациях; - демонстрация умения решения задач профессиональной направленности 	<p>Характеристика с производственной практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся производственной практики Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе</p>
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения пользоваться НТД применительно к осуществляемым видам работ; - демонстрация умений находить и использовать информацию, 	<p>Характеристика с производственной практики. Наблюдение и оценка освоения</p>

	необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессиональной деятельности.	компетенций в ходе прохождения обучающимся производственной практики Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
--	--	---

6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для

предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики

ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях для обучающихся очной формы обучения
2024 года набора

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности. Структура рабочей программы соответствует рекомендациям по разработке рабочих программ и состоит из пояснительной записки, тематического плана с указанием затрат времени для обработки каждой темы, содержания практики и списка рекомендованных источников. В пояснительной записке преподаватель подчеркивает значение практического обучения, как эффективной формы, завершающей процесс формирования профессиональных умений, профессиональных навыков и черт характера будущего техника-технолога, обозначает цели и задачи практики. Преподавателем составлен тематический план с указанием затрат рабочего времени для обработки каждой темы. Обозначены требования к материально-техническому оснащению для проведения производственной практики, а также требования к кадровому обеспечению образовательного процесса в рамках проведения производственной практики. Разработаны формы и методы контроля оценки результатов обучения по контролю за формированием у студентов профессиональных и общих компетенций.



Рецензент: Главный технолог ООО «СИТИК»

(Место работы, занимаемая должность, инициалы, фамилия)

/В.Г.Оганнисян

(подпись)