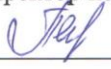


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ


СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа

 / Л.Ф. Пелевина
« 22 » 04 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и методической работе

 / В.Г. Шубаева
« 22 » 04 2020 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих

Специальность 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие

Форма обучения – очная

Уровень образования: основное общее образование

Вид подготовки: базовый

Год набора: 2020

Санкт-Петербург

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

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

Разработчик (и):

Иванова М.А., преподаватель
колледжа бизнеса и технологий
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»


подпись

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


подпись

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



Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие
Протокол № 9 от 22.04 2020 г.

Председатель ЦК  / М.А. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15
6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих дополнительных профессиональных компетенций (ДПК):

ДПК 5.1.1 Участвовать в ведении процесса брожения.

ДПК 5.1.2 Вести учет сырья и готовой продукции

ДПК 5.1.3 Контролировать параметры бродящей жидкости.

ДПК 5.2.1 Размножать и хранить дрожжи.

ДПК 5.2.2 Поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения.

ДПК 5.2.3 Контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.

ДПК 5.3.1 Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.

ДПК 5.3.2 Подготавливать для анализа приборы и оборудование.

ДПК 5.3.3 Выполнять анализы в соответствии с методиками.

ДПК 5.3.4 Выполнять анализы в соответствии с методиками.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

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

Цель: дать представление о выполнении работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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

иметь практический опыт:

- размножения и хранения дрожжей;
- поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения;
- контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения;

уметь:

- вести процесс брожения;
- вести учет сырья и готовой продукции;
- контролировать параметры бродящей жидкости;
- выполнять анализы в соответствии с методиками;

знать:

- правила использования лабораторной посуды различного назначения;
- способы подготовки приборов и оборудования для анализа;
- правила выполнения анализов в соответствии с методиками.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 776 часов, в том числе:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 236 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 146 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 90 часов;
 учебной и производственной практики – 540 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе дополнительными профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 5.1.1	Участвовать в ведении процесса брожения.
ДПК 5.1.2	Вести учет сырья и готовой продукции
ДПК 5.1.3	Контролировать параметры бродящей жидкости.
ДПК 5.2.1	Размножать и хранить дрожжи.
ДПК 5.2.2	Поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения.
ДПК 5.2.3	Контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.
ДПК 5.3.1	Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.
ДПК 5.3.2	Подготавливать для анализа приборы и оборудование.
ДПК 5.3.3	Выполнять анализы в соответствии с методиками.
ДПК 5.3.4	Выполнять анализы в соответствии с методиками.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных 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 (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			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
ДПК 5.1.1-5.1.3	МДК.05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства (10903 Аппаратчик процесса брожения)	142	50	20	-	20	-	72	-
ДПК 5.2.1-5.2.3	МДК.05.02 Технохимический контроль производства пива и безалкогольных напитков (10160 Аппаратчик выращивания дрожжей)	104	54	40	-	50			
ДПК 5.3.1-5.3.4	МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества (13321 Лаборант химического анализа)	62	42	-	-	20	-		
ДПК 5.1.1-5.1.3 5.2.1-5.2.3 5.3.1-5.3.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	468							468
	Всего:	776	146	60	-	90	-	72	468

3.2. 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 предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства				
Раздел 1. РОЛЬ ТЕХНОХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПИРТА И ЛИКЕРОВОДОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
Тема 1.1. Задачи технохимического контроля на производстве спирта и ликероводочных изделий.	Содержание учебного материала		20	1
	1	Основное сырье и схема производства спирта Основное сырье и схема производства ликероводочных изделий Классификация ликероводочных изделий Ликероводочные изделия Значение технико-химического анализа для производства спирта и ликероводочных напитков.		
Раздел 2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СЫРЬЯ И ПОЛУФАБРИКАТОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПИРТА И ЛИКЕРОВОДОЧНЫХ НАПИТКОВ				
Тема 2.1. Методы оценки сырья и напитков.	Содержание учебного материала		10	2
	1	Современные методы оценки качества сырья Хроматография, спектроскопия Современные методы оценки физико-химических параметров спирта и ликероводочных напитков		
	Лабораторная работа № 1 Определение абсолютной массы зерна.		2	3
	Лабораторная работа № 2 Определение содержание примесей в зерне.		2	
	Лабораторная работа № 3 Определение влажности зерна.		2	
	Лабораторная работа № 4 Определение крепости водно-спиртового раствора		2	
	Лабораторная работа № 5 Определение качественных показателей водопроводной воды.		2	
	Лабораторная работа № 6 Определение содержания крахмала.		4	
	Лабораторная работа № 7 Определения качественных показателей водок.		2	
	Лабораторная работа № 8 Органолептические показатели ячменя, определение натурной массы.		2	
	Лабораторная работа № 9 Определение качественных показателей коньяка (бренди).		2	

Самостоятельная работа при изучении разделов 1-2.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы			
Тема 1.1. Составить схему производства спирта.	10	3	
Тема 1.2. Составить схему производства ликероводочных изделий.			
Тема 1.3. Реферат на тему: «Ликероводочные напитки».			
Тема 2.1. Реферат на тему: «Современные методы контроля сырья для производства спирта и ликероводочных изделий».	10		
Тема 2.2. Реферат на тему: «Современные методы контроля спирта и ликероводочных изделий»			
МДК.05.02 Технохимический контроль производства пива и безалкогольных напитков			
Раздел 1. РОЛЬ ТЕХНОХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ			
Тема 1.1. Задачи технохимического контроля на производстве пива и безалкогольных напитков.	Содержание	4	1
	Основное сырье и схема производства пива, классификация сортов пива		
	Основное сырье и схема производства безалкогольных напитков, классификация безалкогольных напитков		
	Значение технико-химического анализа для производства пива и безалкогольных напитков		
Раздел 2. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СЫРЬЯ И ПОЛУФАБРИКАТОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ			
Тема 2.1. Методы оценки сырья.	Содержание	2	1
	Физические, химические, органолептические показатели сырья		
	Лабораторные работы	2	1
	Лабораторная работа № 1		
	Определение качественных показателей несоложенного сырья		
	Лабораторная работа № 2		
	Определение качественных показателей фильтрующих материалов		
	Лабораторная работа № 3		
	Определение содержание сухих веществ и цветности пивного сусла		
	Лабораторная работа № 4		
	Определение качественных показателей сырья и полуфабрикатов в производстве безалкогольных напитков		
	Лабораторная работа № 5		
	Определение энергии и способности прорастания зерна. Водочувствительность зерна		
	Лабораторная работа № 6		
	Определение кислотности ячменя		
	Лабораторная работа № 7		
	Определение влажности и органолептических показателей солода		
	Лабораторная работа № 8		
	Определение влажности и качественных показателей сахара-песка		
	Лабораторная работа № 9		
Определения качественных показателей пищевых кислот			
Лабораторная работа № 10			
Определения содержания белка методом Кьельдаля			
Лабораторная работа № 11			
Определения погружаемости солода			
Раздел 3. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПИВА И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ			

Тема 3.1. Физические, химические показатели пива и безалкогольных напитков	Содержание		2	1	
	Физические, химические, органолептические показатели напитков				
	Дегустационная оценка пива и безалкогольных напитков		2	1	
	Лабораторные работы		2	1	
	Лабораторная работа № 12 Дегустационная оценка пива				
	Лабораторная работа № 13 Определение качественных показателей минеральной воды		2		
	Лабораторная работа № 14 Определение качественных показателей сточных вод		2		
	Лабораторная работа № 15 Определение качественных показателей безалкогольных напитков		2		
	Лабораторная работа № 16 Определение качественных показателей в квасе		2		
	Лабораторная работа № 17 Определение качественных показателей концентрата квасного сусла		2		
	Лабораторная работа № 18 Определение качественных показателей пива		4		
	Самостоятельная работа при изучении тем 1.1.-3.1.				
	Тема 1.1. Подготовить реферат по теме: «Современные системы оценки качества продукции (ХАССП, ISO)».				10
	Тема 2.1. Подготовить реферат по теме: «Современные методы контроля качества пищевых продуктов» (реферат).				5
Тема 2.1. Подготовить реферат по теме: «Хроматография, как современные способ оценки качества напитков. Виды хроматографии».			5		
Тема 2.1. Подготовить доклад по теме: «Современные методы оценки специфических показателей для пивоварения».			5		
Тема 2.1. Подготовить сообщение по теме: «Современные методы оценки безалкогольных напитков».			5		
Тема 3.1. Подготовить доклад по теме: «Классификация сортов пива» (доклад).			10		
Тема 3.1. Подготовить доклад по теме: «Классификация безалкогольных напитков» (доклад).			10		
МДК.05.01.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества					
Тема 1. Организация работы лаборатории.	Содержание учебного материала		7	2	
	1	Задачи химико-технического контроля. Требования к помещению заводской лаборатории. Техника безопасности работы в лаборатории.			
Тема 2. Измерения и их классификация.	Содержание учебного материала		5	2	
	1	Измерения и виды измерений. Виды погрешностей.			
Тема 3. Отбор проб сыпучих продуктов.	Содержание учебного материала		5	2	
	1	Отбор проб сыпучих продуктов при приемке на предприятие и при хранении. Отбор проб готовой продукции.			
Тема 4. Приемы подготовки проб к анализу.	Содержание учебного материала		7	2	
	1	Подсушивание, измельчение. Извлечение растворимых компонентов из твердых и пластинчатых материалов.			
Тема 5. Современные методы контроля.	Содержание учебного материала		18	2	
	1	Определение кислотности и окислительно-восстановительного потенциала, рефрактометрия,			

		колориметрия, хроматография, электрофорез, молекулярный спектральный анализ, масс-спектрометрия.		
Самостоятельная работа при изучении тем 1-5				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Тема 1. Изобразить схему лаборатории.			4	3
Тема 2. Повторить изученный материал по учебнику.			4	
Тема 3. Отбор проб сыпучих продуктов (доклад).			4	
Тема 4. Повторить тему «Приемы подготовки проб к анализу» по учебнику.			4	
Тема 5. Современные методы контроля (доклад).			4	
Учебная практика			72	2,3
Производственная практика			468	3
Всего			776	

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

МДК.05.01 Технохимический контроль спиртового и ликёроводочного производства

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 сеточная, 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, Теромостат воздушный ТС 1/201,Холодильник Indesit.

МДК.05.02 Технохимический контроль производства пива и безалкогольных напитков

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 сеточная, 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, Теромостат воздушный ТС 1/201,Холодильник Indesit.

МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

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 сеточная, 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, Теромостат воздушный ТС 1/201,Холодильник Indesit.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

МДК.05.01 Технохимический контроль спиртового и ликёроводочного производства

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год	Основная/ дополнительна	Книгообеспеченность	
		Кол-во.	Электронн

издания, кол. стр.)	я литература	экз. в библ. СПбГЭУ	ые ресурсы
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 211 с.	осн		ЭБС Юрайт
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2. : Учебник и практикум / Новокшанова А. Л. — 2- е изд. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 302 с.	осн		ЭБС Юрайт
Ершов, Ю. А. Биохимия : Учебник и практикум Для СПО / Ершов Ю. А., Зайцева Н. И. ; под ред. Щукина С. И. — 2-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 323 с.	доп		ЭБС Юрайт

МДК.05.02 Технохимический контроль производства пива и безалкогольных напитков

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронны е ресурсы
Ершов, Ю. А. Биохимия : Учебник и практикум Для СПО / Ершов Ю. А., Зайцева Н. И. ; под ред. Щукина С.И. — 2-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 323 с.	осн		ЭБС Юрайт
Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : Учебник Для СПО / Донченко Л. В., Надыкта В. Д. — 3-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 264 с.	осн		ЭБС Юрайт
Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2 : Учебник Для СПО / Донченко Л. В., Надыкта В. Д. — 3-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 161 с.	осн		ЭБС Юрайт
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 211 с.	доп		ЭБС Юрайт
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2. : Учебник и практикум / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 302 с.	доп		ЭБС Юрайт

МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительна я литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронн ые ресурсы
Мирзоев, А. М. Биохимия : учебник / А. М. Мирзоев, А. К. Алиева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т, Кафедра торгового дела и товароведения .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017 .— 245 с.	осн		ЭБ ОРАС.UNEC ON.RU
Ершов, Ю. А. Биохимия : Учебник и практикум Для СПО / Ершов Ю. А., Зайцева Н. И. ; под ред. Щукина С.И. — 2-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 323 с.	осн		ЭБС Юрайт
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2019 .— 211 с .— (Профессиональное образование)	доп		ЭБС Юрайт.
Новокшанова, А.Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2019 .— 302 с .— (Профессиональное образование)	доп		ЭБС Юрайт.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия и учебная практика проводятся в образовательном учреждении. В процессе обучения используются имитационные и информационно-коммуникационные технологии. Консультации обучающихся проводятся в соответствии с графиком консультаций, составленным учебным заведением.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по модулю ПМ.05: высшее специальное образование, соответствующее профилю модуля.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ДПК 5.1.1. Участвовать в ведении процесса брожения.	Умение вести процесс брожения; поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения; контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.	Визуальный контроль
ДПК 5.1.2. Вести учет сырья и готовой продукции	Умение выполнять работу по подготовке зерна на токах, по ращению солода в солодовнях разного типа; готовить сырье для производства сусла; контролировать производительность линии и нормы расхода сырья, материалов.	Визуальный контроль
ДПК 5.1.3 Контролировать параметры бродящей жидкости.	Умение поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения; контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.	Визуальный контроль
ДПК 5.2.1 Размножать и хранить дрожжи.	Умение выращивать дрожжи и вести процесс брожения; размножать и хранить дрожжи.	Визуальный контроль, наблюдение за работой оборудования
ДПК 5.2.2 Поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения.	Умение вести процесс брожения; поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения.	Визуальный контроль, наблюдение за работой оборудования
ДПК 5.2.3 Контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.	Умение контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения; выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.	Визуальный контроль, наблюдение за проведением анализов
ДПК 5.3.1 Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.	Умение пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа; владеть приемами техники безопасности при	Визуальный контроль, наблюдение за проведением анализов

	проведении химических анализов; пользоваться первичными средствами пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшему	
ДПК 5.3.2 Подготавливать для анализа приборы и оборудование	Умение подготавливать для анализа приборы и оборудование; отбирать и готовить пробы к проведению анализов; подготавливать пробу к анализам.	Визуальный контроль, наблюдение за проведением анализов
ДПК 5.3.3 Выполнять анализы в соответствии с методиками	Умение выполнять анализы в соответствии с методиками; готовить растворы точной и приблизительной концентрации; определять концентрации растворов различными способами; устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.	Визуальный контроль, наблюдение за проведением анализов
ДПК 5.3.4 Выполнять анализы в соответствии с методиками.	Умение снимать показания приборов; рассчитывать результаты измерений; рассчитывать погрешность результата анализа; оформлять протоколы анализа.	Визуальный контроль, наблюдение за проведением анализов

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность дополнительных 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 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний	Наблюдение и оценка на практических занятиях. Наличие положительных отзывов по итогам учебной практики.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Проблемные задания по порядку организации спиртового и ликероводочного производства	Экспертная оценка решения ситуационных задач. Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, в процессе учебной практики

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Активное стремление к положительному решению стандартных и нестандартных профессиональных задач. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение во время учебной практики. Экспертная оценка решения профессиональных ситуационных задач
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности	Участие в конкурсах, конференциях, тематических беседах
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Посещение библиотек, работа с Интернетом, просмотр познавательных каналов TV.	Обсуждение сообщений, докладов, рефератов. Оценка в журнале
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Слаженность работы в коллективе, терпимость, общая культура, компетентность, вежливые уважительные взаимоотношения	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лекционных занятиях, в процессе учебной практики
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Активность в работе на практических занятиях, в работе группами на теоретических занятиях, лидерские качества при решении проблемных задач	Обсуждение результатов работы, оценка в журнале
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Ответы на проблемные вопросы.	Наблюдение в комплексе за поведение и работой студентов в течение всего учебного процесса
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Осознанный интерес студентов ко всему новому в технике и науке	Оценка их участия в беседах, обсуждениях, докладах, конкурсах, конференциях

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

Обучение обучающихся 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 профессионального модуля инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья КБ иТ 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
программу профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по
одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие и является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих дополнительных профессиональных компетенций:

ДПК 5.1.1. Участвовать в ведении процесса брожения.

ДПК 5.1.2. Вести учет сырья и готовой продукции

ДПК 5.1.3 Контролировать параметры бродящей жидкости.

ДПК 5.2.1 Размножать и хранить дрожжи.

ДПК 5.2.2 Поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения.

ДПК 5.2.3 Контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.

ДПК 5.3.1 Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.

ДПК 5.3.2 Подготавливать для анализа приборы и оборудование.

ДПК 5.3.3 Выполнять анализы в соответствии с методиками.

ДПК 5.3.4 Выполнять анализы в соответствии с методиками.

В рабочей программе приведены цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

Целью освоения профессионального модуля является дать основные понятия о выполнении работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Из программы профессионального модуля становится ясно, что основными задачами профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является приобретение практического опыта по следующим рабочим профессиям: аппаратчик процесса брожения; аппаратчик выращивания дрожжей; лаборант химического анализа. Также обучающиеся имеют представление об основных направлениях и перспективах бродильного производства.

Программа профессионального модуля может быть использована в учебном процессе, в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

Рецензент:

Оганнисян В.Т. главный технолог
ООО "Сетек"

Подпись: _____

М.П.

