

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Освоение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса
брожения

Самара, 2024

Рассмотрено на заседании
ПЦК Пищевых производств и обслуживания
Протокол № 9
от «24» апреля 2024 г.
Председатель ПЦК Ильичева О.С.

Рабочая программа профессионального модуля профессионального учебного цикла разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья (приказ Минпросвещения России от 18.05.2022 № 341)

Организация-разработчик: ГБПОУ «СТЭК»

Разработчик: Д.А. Громов, преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы профессионального модуля	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля	7
3.	Структура и содержание профессионального модуля	9
4.	Условия реализации программы профессионального модуля	16
5.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (ВПД)	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Направлена на присвоение квалификации «Техник-технолог», входящей в состав укрупненной группы профессий: 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии по направлению подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Проводить подготовительные работы в дрожжевом, бродильном отделении и в отделении дображивания.

ПК 5.2. Вести технологический процесс брожения и дображивания при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков.

ПК 5.3. Контролировать параметры и качество технологического процесса брожения при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков.

ПК 5.4. Эксплуатировать оборудование бродильного отделения и отделения дображивания.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ с дрожжами;
- ведения процесса брожения;

– эксплуатации оборудования дрожжевого, бродильного отделения и отделения дображивания.

уметь:

– принимать и подготавливать сырье для производства спирта, пива, вина и безалкогольных напитков брожения;

– размножать и хранить дрожжи;

– контролировать соблюдение норм расхода сырья и материалов;

– осуществлять отбор проб и проводить анализы;

– выявлять причины, вызывающие ухудшение качества продукции, снижение производительности в отделении брожения-дображивания;

– обслуживать и использовать оборудование дрожжевого, бродильного отделения и отделения дображивания;

– настраивать и поддерживать необходимые режимы брожения;

– соблюдать требования безопасности труда, личной гигиены и санитарии при работе с дрожжами и во время процесса брожения.

знать:

– основные стадии брожения;

– характеристику дрожжей, отличия рас;

– разновидности дрожжей, их строение и стадии роста;

– технологию производства спирта и пива, кваса и браги;

– методы контроля брожения в производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков брожения;

– устройство обслуживаемого оборудования;

– принцип работы оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов;

– способы устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;

– правила пользования средствами измерений и таблицами поправок;

– методики проведения несложных анализов;

– требования безопасности труда, личной гигиены, санитарии и пожарной безопасности при выполнении работ в дрожжевом, бродильном отделениях и отделении дображивания.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки – 411 часов.

Самостоятельной работы – 14 часов.

Обязательной учебной нагрузки – 397 часов, включая:

- учебной аудиторной нагрузки – 131 час;
- консультация к экзамену – 2 часа;
- экзамен – 6 часов;
- учебной практики – 108 часов;
- производственной практики – 144 часа;
- квалификационный экзамен – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВПД) **Освоение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Проводить подготовительные работы в дрожжевом, бродильном отделении и в отделении дображивания
ПК 5.2	Вести технологический процесс брожения и дображивания при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков
ПК 5.3	Контролировать параметры и качество технологического процесса брожения при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков
ПК 5.4	Эксплуатировать оборудование бродильного отделения и отделения дображивания
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

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ.05 Освоение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения

Код ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)									
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка			Самостоятельная работа		Учебная практика часов	Производственная практика, часов	Консультации	Промежуточная аттестация	Квалификационный экзамен
			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	11	12	13
МДК 05.01. Выполнение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения												
ПК 5.1. – ПК 5.4.	Раздел 1. Ведение процессов брожения спирта и пива, кваса и браги	145	131	65	-	14	-	-	-	-	-	-
	Консультации	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
	Промежуточная аттестация	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
	Учебная практика	108	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-
	Производственная практика	144	-	-	-	-	-	-	144	-	-	-
	Квалификационный экзамен	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Всего:		411	131	65	-	14	-	108	144	2	6	6

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Освоение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения		411	
МДК 05.01. Выполнение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения		153	
Раздел 1. Ведение процессов брожения спирта и пива, кваса и браги		145	
Тема 1.1 Основы технологии брожения	Содержание	4	
	Общая характеристика процесса брожения и виды брожения. Факторы, влияющие на образование и накопление продуктов брожения. Основные сведения о видах и свойствах используемого сырья. Основные требования, предъявляемые к используемому сырью. Оборудование, применяемое в отрасли	2	1-2
	Практическая работа № 1-3 Классификация и основные требования к оборудованию для брожения	2	2-3
Тема 1.2 Дрожжи бродильных производств	Содержание	26	
	Морфология и вегетативное размножение дрожжей. Культуральные свойства дрожжей. Выделение чистой культуры дрожжей. Метод отбора наиболее активной культуры. Жизнеспособность дрожжей. Физиологические признаки дрожжей. Технологические критерии оценки дрожжей. Подготовка дрожжей к брожению. Проверка чистоты культуры. Хранение дрожжей. Стойкость при хранении. Технологические требования к дрожжам бродильных производств	12	1-2
	Практическая работа № 4-9 Изучение требований к дрожжам бродильных производств Разведение чистой культуры дрожжей Размножение чистой культуры дрожжей Инкубирование дрожжей Отбор наиболее активной культуры дрожжей Отбор культуральной жидкости Определение жизнеспособности дрожжей Определение бродильной активности культуры дрожжей Определение подъемной силы дрожжей Определение кислотоустойчивости культуры дрожжей	14	2-3

	<p>Определение технологической устойчивости культуры дрожжей</p> <p>Определение интенсивности брожения и дыхания</p> <p>Определение спиртообразующей способности</p> <p>Количественный учет дрожжей</p>		
<p>Тема 1.3</p> <p>Ведение технологического процесса брожения в спиртовом производстве</p>	Содержание	22	
	<p>Характеристика дрожжей, используемых в производстве спирта. Культивирование дрожжей в производстве спирта из крахмалистого сырья. Культивирование дрожжей в производстве спирта из мелассы. Сбраживание зерно-картофельного сусла. Непрерывно-проточный способ. Проточно-рециркуляционный способ. Циклический способ. Периодический способ. Сбраживание мелассного сусла. Однопоточный и двухпоточный способы сбраживания. Сбраживание двумя расами дрожжей. Особенности сбраживания при получении хлебопекарных дрожжей. Технологические показатели брожения. Сравнительная характеристика способов сбраживания. Санитарный режим в дрожжевом и бродильном отделениях. Предотвращение инфицирования продуктов брожения и обеспечение стерильности процесса</p>	14	1-2
	<p>Практическая работа № 10-15</p> <p>Культивирование дрожжей при производстве спирта из крахмалистого сырья</p> <p>Подготовительные работы при сбраживании крахмала</p> <p>Ведение брожения зерно-картофельного сусла</p> <p>Ведение сбраживания мелассного сусла</p> <p>Проведение анализов полупродуктов</p> <p>Проведение анализов готовой продукции</p> <p>Ведение учета сырья и готовой продукции</p> <p>Анализ неисправностей в работе обслуживаемого оборудования</p>	8	2-3
<p>Тема 1.4</p> <p>Ведение технологического процесса брожения, дображивания и выдержки пива</p>	Содержание	33	
	<p>Характеристика дрожжей для пивоварения. Метаболизм дрожжей. Разведение дрожжей чистой культуры. Классическое брожение и созревание пива. Бродильные чаны и оснащение бродильного отделения пивоваренного завода. Главное брожение в открытых чанах. Внесение дрожжей. Технология брожения в чане. Степень сбраживания. Перекачка пива из бродильного отделения в лагерное. Сбор дрожжей из чана. Устройство классического отделения дображивания. Лагерные танки. Перекачка пива. Шпунтование. Насыщение пива диоксидом углерода под избыточным давлением. Осветление пива. Перекачка пива из танков на фильтрацию. Брожение и созревание в цилиндрических танках. Конструкция и установка цилиндрических танков. Способы и режимы брожения в цилиндрическом танке. Сбор дрожжей из цилиндрического танка. Качество пива перед</p>	17	1-2

	фильтрованием Практическая работа № 16-21 Изучение метаболизма пивных дрожжей Разведение чистой культуры дрожжей Периодическое брожение и дображивание пива Брожение и созревание пива Сбор дрожжей и оценка качества пива перед фильтрованием Карбонизация пива Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции Ведение учета сырья и готовой продукции Анализ неисправностей в работе обслуживаемого оборудования	16	2-3
Тема 1.5 Ведение технологического процесса брожения кваса	Содержание	20	
	Особенности сбраживания квасного сусла. Производство сушеных технически чистых культур квасных дрожжей. Производство сушеных технически чистых молочнокислых бактерий. Приготовление комбинированной закваски. Сбраживание квасного сусла. Купажирование кваса	10	1-2
	Практическая работа № 7-21 Особенности симбиотической квасной закваски Сбраживание квасного сусла Брожение квасного сусла Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции Ведение учета сырья и готовой продукции Анализ неисправностей в работе обслуживаемого оборудования	10	2-3
Тема 1.6 Ведение технологического процесса брожения в виноделии	Содержание	26	
	Характеристика дрожжей для виноделия. Выбор расы дрожжей. Приготовление чистых культур дрожжей. Брожение виноградного сусла. Способы брожения. Недоброды, их причины, способы дображивания. Брожение мезги. Особенности брожения для специальных вин. Вторичное брожение. Приготовление шампанских вин бутылочным и резервуарным способами. Особенности брожения плодово-ягодных вин	10	1-2
	Практическая работа № 22-97 Выбор расы дрожжей для виноделия Изучение метаболизма винных дрожжей Разведение чистой культуры дрожжей Брожение виноматериалов и вин Анализ процесса брожения мезги Производство газированных напитков	16	2-3

	Приготовление игристых вин Вторичное брожение игристых вин Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции Ведение учета сырья и готовой продукции Анализ неисправностей в работе обслуживаемого оборудования		
	Консультация	2	
	Экзамен	6	
Самостоятельная работа при изучении ПМ.05		14	
Изучение инструкции по технике безопасности на рабочем месте аппаратчика Составить классификацию и основных требований к оборудованию для брожения Составить сравнительные таблицы дрожжей, используемых в бродильных производствах Составить таблицы роста дрожжей, используемых в бродильных производствах Составить схемы полунепрерывного выращивания дрожжей Вычертить эскиз аппарата Грейнера Подготовить таблицу о видах и свойствах используемого сырья Описать процесс погашения пены Составить аппаратурно-технологическую схем производства вина Составить однопоточную схему Малченко Заполнить таблицу: определение кислотоустойчивости Решение задач по образцу (расчет потерь в производстве, расчет технологического оборудования) Решение ситуационных (профессиональных) задач Составить таблицу дрожжегенерирования Рассчитать концентрацию сухих веществ Подготовитьсхему непрерывного брожения зерно-картофельного сусла Решение задач по построению схемы Описать проточно-рециркуляционный способ сбраживания сусла Решение задач сбраживание двумя расами дрожжей Сравнительная характеристика способов сбраживания Описать работу и технические характеристики холодильного чана Составить таблицу разваривания зерновых культур Описать принцип работы камеры рашения Заполнить таблицу методы разведение дрожжей чистой культуры Составить кинематическую схему бродильного чана и оснащение бродильного отделения пивоваренного завода Выписать способы затирания солода Выписать технологию внесение дрожжей брожения в чане. Степень их сбраживания Составить аппаратурно-технологическую схему производства и устранение неисправностей Оформление технологической документации			

<p>Подобрать физико-химические показатели охмеленного сусла</p> <p>Заполнить таблицу температурного режима брожения жигулевского пива</p> <p>Выполнить эскиз отстойного чана</p> <p>Подготовить сообщение сбраживания квасного сусла</p> <p>Изобразить кинематическую схему купажного чана</p> <p>Описать работу цедильной машины</p> <p>Заполнить таблицу процесса брожения квасного сусла</p> <p>Изобразить схему розлива бузы</p> <p>Изобразить схему трубчатого холодильника</p> <p>Подобрать расы дрожжей чистой культуры для холодного приготовления сиропа</p> <p>Описать процесс фильтрации купажа</p> <p>Составить схему розлива ликероводочных изделий</p> <p>Составить схему подготовки воды</p> <p>Составить схему упаривания плодово-ягодных полуфабрикатов</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Наблюдение за поступлением сусла, отбор проб</p> <p>Изучение особенностей проведения анализов сусла</p> <p>Изучение особенностей ведения учета сырья</p> <p>Изучение особенностей расчета необходимого количества сырья и вспомогательных материалов</p> <p>Наблюдение за ведением технологического процесса брожения и дображивания напитков</p> <p>Наблюдение за процессом регулирования технологических процессов по показаниям контрольно-измерительных приборов, данным лабораторных анализов</p> <p>Изучение особенностей проведения анализов готовой продукции</p> <p>Изучение особенностей ведения учета готовой продукции</p> <p>Изучение правил эксплуатации технологического оборудования и производственных линий</p> <p>Наблюдение за работой обслуживаемого оборудования</p> <p>Наблюдение за процессом наладки технологического оборудования</p>	108	
<p>Производственная практика (по профилю специальности):</p> <p>Виды работ:</p> <p>Ознакомление с предприятием (устав, лицензия, режим работы, структура)</p> <p>Прохождение вводного инструктажа</p> <p>Участие в ведении процесса выращивания дрожжей для брожения сусла</p> <p>Отпуск дрожжей в производство и учет количества дрожжей</p> <p>Участие в оформлении документов и лабораторных журналов</p> <p>Участие в ведении процессов брожения и дображивания спирта, вина, пива и безалкогольных напитков</p> <p>Участие в контроле технологических режимов на всех стадиях процесса брожения и дображивания по показаниям</p>	144	

контрольно-измерительных приборов Участие в регулировании технологических процессов по показаниям контрольно-измерительных приборов, данным лабораторных анализов Участие в проведении анализов и определение качества готовой продукции Участие в оформлении документации Соблюдение правил эксплуатации технологического оборудования и производственных линий Участие в обслуживании технологического оборудования Участие в устранении неполадок в работе технологического оборудования Участие в испытаниях технологического оборудования после ремонта		
Квалификационный экзамен	6	
Всего образовательной нагрузки	153	
Учебная практика	108	
Производственная практика	144	

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Технологии и оборудования бродильных производств» и «Технохимического контроля бродильных производств и виноделия».

Технические средства обучения:

- компьютер,
- МФУ,
- проектор,
- плоттер,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- комплект учебно-методической и нормативно-технической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудование для проведения различных анализов качества сырья, полупродуктов и готовой продукции (рефрактометр, фотоэлектроколориметр, сушильный шкаф, муфельная печь, рН-метры и др).;
- посуда и реактивы, необходимые для проведения анализов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Белкина Р.И. Технология производства солода, пива и спирта / Р.И. Белкина, В.М. Губанова, М.В. Губанов. СПб.: Лань, 2021. – 104 с.

2. Зармаев А.А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда / А.А. Зармаев. М.: Издательство Юрайт, 2022. – 683 с.

Дополнительные источники:

1. Меледина, Т.В. Биохимические процессы при производстве солода: учебное пособие / Т.В. Меледина, И.П. Прохорчик, Л.И. Кузнецова. СПб.: НИУ ИТМО, 2023. – 89 с.

2. Мудрецова-Висс, К.А. Основы микробиологии: учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 384 с.

3. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. М.: ИНФРА-М, 2022. – 318 с.

4. Алексанян, К.А. Технология производства фруктово-ягодных натуральных вин: монография / К.А. Алексанян, Л.А. Ткачук. Минск: Белорусская наука, 2022. – 246 с.

5. Баланов, П.Е. Промышленное производство вина: учебное пособие / П.Е. Баланов, И.В. Смотраева. СПб.: НИУ ИТМО. – 2021. – 82 с.

6. Киселева, Т.Ф. Технохимический контроль производства солода: лабораторный практикум / Т.Ф. Киселева, Е.А. Вечтомова. Кемерово: КемГУ, 2020. – 123 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

При освоении программы модуля используются лекционно-практические формы проведения занятий, практикум, информационно-коммуникационные технологии, кейс-технологии, игровые технологии.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

Аудиторные занятия и учебная практика в рамках модуля проводятся в кабинетах и лабораториях учебного заведения преподавателями, имеющими соответствующий уровень профессиональной подготовки с соблюдением

требований охраны труда, техники безопасности, санитарных и противопожарных норм.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля «Ведение технологических процессов спиртового и ликероводочного производства». Стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля «Ведение технологических процессов спиртового и ликероводочного производства». Наличие опыта работы в соответствующей профессиональной сфере. Стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВПД)

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 профессиональные и общие компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Проводить подготовительные работы в дрожжевом, бродильном отделении и в отделении дображивания	Отбор проб полупродуктов для определения качественных показателей в соответствии с ГОСТ; Проведение анализов и определение качества сырья в соответствии с ГОСТ; Соблюдение последовательности этапов технологического процесса подготовки дрожжей и суслу в соответствии с ТИ	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач
ПК 5.2. Вести технологический процесс брожения и дображивания при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков	Соблюдение последовательности этапов технологического процесса производства спирта, вина, пива и кваса в соответствии с ТИ; Проведение анализов и определение качества продукции в соответствии с ГОСТ; Учет готовой продукции	
ПК 5.3. Контролировать параметры и качество технологического процесса брожения при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков	Осуществление контроля над основными этапами производства спирта, вина, пива, кваса; Соблюдение соответствия режимов правилам ведения технологического процесса производства напитков	
ПК 5.4. Эксплуатировать оборудование бродильного отделения и отделения дображивания	Соблюдение правил эксплуатации оборудования для подготовки дрожжей, полупродуктов и готовой продукции; Соблюдение техники безопасности при обслуживании оборудования	
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	Демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение и оценка в процессе

ней устойчивый интерес		выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ведения технологических процессов спиртового и ликероводочных производств; Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ведения технологических процессов спиртового и ликероводочного производства	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников, включая электронные	
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Работа на оборудовании с автоматическим управлением	
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении ПМ	
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в области ведения технологических процессов спиртового и ликероводочного производства	