

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «БиоФ»

И.В. Поздеев

« 21 » 2021



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Самара, 2021

Рассмотрено на заседании  
ПЦК Пищевых производств и  
обслуживания

Протокол № 8  
от « 09 » 04 20 21

Председатель ПЦК Пищевых  
производств и обслуживания  
Ю.С. Большакова Ю.С. Большакова



Рабочая программа профессионального модуля профессионального учебного цикла разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделия (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 375)

**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	8
4.	Условия реализации программы профессионального модуля	14
5.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (ВПД)	16

# **1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля**

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

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

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 пробы 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 – 267 часа.

Самостоятельной работы – 89 часов.

Обязательной учебной нагрузки – 358 часов, включая:

- учебной аудиторной нагрузки – 178 часов;
- учебной практики – 72 часа;
- производственной практики – 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП) «Выполнение работ по одной или нескольким 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 ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1- 5.4	Раздел 1. Ведение процессов брожения спирта и пива, кваса и браги.	267	178	90	-	89	-	-	-
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
	Всего:	267	178	90	-	89	-	72	108



### 3.2. Содержание обучения по ПМ.05 Выполнение 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, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения</b>		<b>267</b>	
<b>МДК 05.01. Выполнение работ по рабочей профессии 10903 Аппаратчик процесса брожения</b>		<b>178</b>	
<b>Раздел 1. Ведение процессов брожения спирта и пива, кваса и браги</b>		<b>178</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основы технологии брожения	<b>Содержание</b> 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	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа № 1-2</b> Классификация и основные требования к оборудованию для брожения	2	2
<b>Тема 1.2</b> Дрожжебродильные производства	<b>Содержание</b> 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	<b>40</b>	
	<b>Практическая работа № 3-30</b> Разведение чистой культуры дрожжей и стадии её развития Описание дрожжевой клетки Размножение чистой культуры дрожжей Разведение чистой культуры дрожжей Изучение устройства и принципа действия аппарата Грейнера Изучение процесса брожения в аппарате Грейнера Отбор культуральной жидкости скульптурой дрожжей Отбор наиболее активной культуры дрожжей	28	2-3

	<p> Определение жизнеспособности дрожжей  Количественный учет дрожжей  Инкубирование дрожжей  Определение интенсивности брожения и дыхания  Определение спиртообразующей способности  Расчет очищенных ферментов  Изучение технологии расчета сахарозы  Определение кислотоустойчивости дрожжей  Изучение технологических требований к дрожжам бродильных производств  Подготовка дрожжей к брожению  Определение степени сбраживания мелассы  Антисептирование мелассы  Приготовление мелассной расщипки  Изучение переработки мелассы на спирт  Определение бродильной активности  Определение зрелой бражки  Определение подъемной силы  Определение технологической устойчивости культуры спиртовых дрожжей </p>		
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	
Ведение технологического процесса брожения в спиртовом производстве	<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>	16	1-2
	<p> <b>Практическая работа № 31-44</b>  Ведение непрерывного брожения зерно-картофельного сусла  Ведение непрерывного брожения зерно-картофельного сусла  Сбраживание мелассного сусла  Культивирование дрожжей в производстве спирта из крахмалистого сырья  Подготовительные работы для получения крахмала </p>	14	2-3

	Анализ неисправностей в работе обслуживаемого оборудования Переработка зернопродуктов Получение хлебопекарных дрожжей Проведение анализов полученных полупродуктов Проведение анализов полученных готовой продукции Ведение учета сырья и готовой продукции Заполнение документации по ведению учета сырья и готовой продукции Заполнение дрожжанок и подготовка к размножению дрожжей Выращивание солода		
<b>Тема 1.4</b> Ведение технологического процесса брожения, дображивания и выдержки пива	<b>Содержание</b>	<b>34</b>	
	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 (ЦКТ). Конструкция и установка ЦКТ. Способы и режимы брожения в ЦКТ. Сбор дрожжей из ЦКТ. Качество пива перед фильтрованием	16	1-2
	<b>Практическая работа № 45-62</b> Периодическое брожение и дображивание пива Разведение дрожжей чистой культуры Брожение и созревание пива в ЦКТ Изучение метаболизма дрожжей Классическое брожение и созревание пива Сбор дрожжей из чана Анализ неисправностей в работе обслуживаемого оборудования Устранение неисправностей работы оборудования Карбонизация пива Насыщение пива диоксидом углерода под избыточным давлением Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции Брожение и созревание в цилиндрических танках Ведение учета сырья и готовой продукции Сбор дрожжей из цилиндрических танков и оценка качества пива перед	18	2-3

	фильтрованием		
<b>Тема 1.5</b> Ведение технологического процесса брожения кваса	<b>Содержание</b>	<b>34</b>	
	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	20	1-2
	<b>Практическая работа № 63-76</b> Изучение устройства и принципа работы бродильно-купажных аппаратов системы Пурисмана Изучение устройства и принципа работы бродильно-купажных аппаратов системы Шакина Изучение устройства и принципа работы бродильно-купажных аппаратов системы Якубовича Подготовка сырья для производства кваса Анализ неисправностей в работе обслуживаемого оборудования Сбраживание квасного сусла Сбраживание бузы Брожение квасного сусла Брожение бузы Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции кваса Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции бузы Ведение учета сырья и готовой продукции Получение браги	14	2-3
<b>Тема 1.6</b> Ведение технологического процесса брожения в виноделии	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	
	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	16	1-2
	<b>Практическая работа № 77-90</b> Брожение виноматериалов и вин Выбор расы дрожжей для виноделия Приготовление чистых культур дрожжей для колера Приготовление смеси для купажирования Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции ликеров	14	2-3

	Проведение анализов полученных полупродуктов и готовой продукции виноделия Анализ неисправностей в работе оборудования для купажирования Анализ процесса гомогенизации Приготовление шампанских вин бутылочным и резервуарным способами Ведение учета сырья и готовой продукции Анализ процесса брожения мезги Анализ применения ароматических веществ Производство газированных напитков		
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ 05</b>		<b>89</b>	
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 аппаратно-технологическую схему 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 Подготовить схему 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 внесения дрожжей брожения в чане. Степень сбраживания			

<p>Составить аппаратурно-технологическую схему производства и устранение неисправностей</p> <p>Оформление технологической документации</p> <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 сообщениесбраживания 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 схемурозлива ликероводочных изделий</p> <p>Составить схему подготовки воды</p> <p>Составить схему упаривания плодово-ягодных полуфабрикатов</p>		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></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>	72	
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Ознакомление с предприятием (устав, лицензия, режим работу, 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>	108	

Участие в оформлении документов и лабораторных журналов Участие в ведении процессов брожения и дображивания спирта, вина, пива и безалкогольных напитков Участие в контроле технологических режимов на всех стадиях процесса брожения и дображивания по показаниям 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		
<b>Квалификационный экзамен</b>		
<b>Всего образовательной нагрузки</b>	<b>267</b>	
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>	
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>	

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**

#### **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. Валуйко Г.Г. Технология виноградных вин. – Симферополь: Таврида, 2017.
2. Ильина Е.В. Малые предприятия по производству пива, безалкогольных напитков, спирта и ликёрово-водочных изделий. – М.: Де Ли Приней, 2016.
3. Тихомиров В.Г. Технология пивоваренного и безалкогольного производств. – М.: Колос 2018.
4. Яровенко В.А. и др. Технология спирта. – М.: Колос-Пресс, 2018.



#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы профессионального модуля предполагает обращение обучающихся к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся могут использовать Интернет-ресурсы.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии аппаратчик процесса брожения» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии аппаратчик процесса брожения».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

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

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

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

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки резул тата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Проводить подготовительные работы в дрожжевом, бродильном отделении и в отделении дображивания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбор проб полупродуктов для определения качественных показателей в соответствии с ГОСТ;</li> <li>- проведение анализов и определение качества сырья в соответствии с ГОСТ;</li> <li>- соблюдение последовательности этапов технологического процесса подготовки дрожжей и сусла в соответствии с ТИ;</li> </ul>	наблюдение; оценка по критериям;
ПК 5.2 Вести технологический процесс брожения и дображивания при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение последовательности этапов технологического процесса производства спирта, вина, пива и кваса в соответствии с ТИ;</li> <li>- проведение анализов и определение качества продукции в соответствии с ГОСТ;</li> <li>- учет готовой продукции;</li> </ul>	наблюдение; оценка по критериям;
ПК 5.3 Контролировать параметры и качество технологического процесса брожения при производстве спирта, вина, пива и безалкогольных напитков.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление контроля над основными этапами производства спирта, вина, пива, кваса;</li> <li>- соблюдение соответствия режимов правилам ведения технологического процесса производства напитков;</li> </ul>	наблюдение; оценка по критериям;
ПК 5.4 Эксплуатировать оборудование бродильного отделения и отделения дображивания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил эксплуатации оборудования для подготовки дрожжей, полупродуктов и готовой продукции;</li> <li>- соблюдение техники безопасности при обслуживании оборудования.</li> </ul>	наблюдение; оценка по критериям;

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	Основные показатели оценки резул	Формы и
------------	----------------------------------	---------

(освоенные общие компетенции)	ультата	методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов, наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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.	
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	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- работа на оборудовании с автоматическим управлением	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении ПМ	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области ведения технологических процессов спиртового и ликероводочного производства.	
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	- соблюдение техники безопасности.	