

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

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
по профессиональному модулю  
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и  
виноделие**

Санкт-Петербург  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта КОС по профессиональному модулю	3
2.Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	
14(оценка освоенияМДК)	
3.Оценка по учебной и производственной практике	23
4.Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена	26
Приложения	33

# 1. ПАСПОРТ

## комплекта контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### 1.1. Общие положения.

Контрольно-оценочные средства (КОС) разработаны в соответствии с требованиями образовательной программы и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для специальности СПО 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Ведение технологических процессов пивоваренного и безалкогольного производства.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности «освоен / не освоен».

### 1.2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Формы промежуточной аттестации	Текущий контроль
МДК 05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства	Контрольная работа	оценка выполнения лабораторных и практических заданий
МДК 05.02 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного	Контрольная работа	оценка выполнения лабораторных и практических заданий

производства		
МДК 05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества	Контрольная работа	оценка выполнения лабораторных и практических заданий
УП 05.01	Дифференцированный зачет	Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике
ПП 05.01	Защита отчета по практике	Наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике
<b>ПМ.05</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Экзамен (квалификационный)	

### 1.3. Требования к результатам освоения программы профессионального модуля

Код и наименование ДПК и ОК	Код и наименовани е основных показателей оценки результатов (ОПОР)	Код и наименование практического опыта	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
ДПК 5.1.1. Участвова ть в ведении процесса брожения.	Умение вести процесс брожения; поддерживать технологическ ие режимы в соответствии со стадиями процесса брожения; контролироват ь биологическу ю чистоту оборудования и помещений	ПО1- размножения и хранения дрожжей; ПО2- поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПО3- контроля биологической чистоты оборудования и	У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; У3- контролировать параметры бродающей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками	З1- правила использования лабораторной посуды различного назначения; З2- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; З3- правила выполнения анализов в соответствии с методиками

	дрожжевого отделения.	помещений дрожжевого отделения		
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.	ПО1-размножения и хранения дрожжей; ПО2-поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПО3-контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения	У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; У3-контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками	31- правила использования лабораторной посуды различного назначения; 32- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; 33- правила выполнения анализов в соответствии с методиками
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.	ПО1-размножения и хранения дрожжей; ПО2-поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПО3-контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения	У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; У3-контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками	31- правила использования лабораторной посуды различного назначения; 32- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; 33- правила выполнения анализов в соответствии с методиками
ДПК 5.2.1 Размножать и хранить дрожжи.	Умение выращивать дрожжи и вести процесс брожения; размножать и хранить	ПО1-размножения и хранения дрожжей; ПО2-поддержания технологических	У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции;	31- правила использования лабораторной посуды различного назначения; 32- способы

	дрожжи.	режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПОЗ- контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения	УЗ- контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками	подготовки приборов и оборудования для анализа; ЗЗ- правила выполнения анализов в соответствии с методиками
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.	ПО1- размножения и хранения дрожжей; ПО2- поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПОЗ- контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения	У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; УЗ- контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками	З1- правила использования лабораторной посуды различного назначения; З2- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; ЗЗ- правила выполнения анализов в соответствии с методиками
ДПК 5.2.3 Контролировать биологическую чистоту оборудования помещений дрожжевого отделения.	Умение контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения; выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.	ПО1- размножения и хранения дрожжей; ПО2- поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПОЗ- контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения	У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; УЗ- контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками	З1- правила использования лабораторной посуды различного назначения; З2- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; ЗЗ- правила выполнения анализов в соответствии с методиками
ДПК 5.3.1 Пользоваться	Умение пользоваться	ПО1- размножения и	У1-вести процесс	З1- правила использования

<p>вся лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.</p>	<p>лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа; владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов; пользоваться первичными средствами пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшему</p>	<p>хранения дрожжей; ПО2-поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПО3-контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения</p>	<p>брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; У3-контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками</p>	<p>лабораторной посуды различного назначения; 32- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; 33- правила выполнения анализов в соответствии с методиками</p>
<p>ДПК 5.3.2 Подготавливать для анализа приборы и оборудование</p>	<p>Умение подготавливать для анализа приборы и оборудование; отбирать и готовить пробы к проведению анализов; подготавливать пробу к анализам.</p>	<p>ПО1-размножения и хранения дрожжей; ПО2-поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПО3-контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения</p>	<p>У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; У3-контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками</p>	<p>31- правила использования лабораторной посуды различного назначения; 32- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; 33- правила выполнения анализов в соответствии с методиками</p>
<p>ДПК 5.3.3 Выполнять анализы в соответствии с</p>	<p>Умение выполнять анализы в соответствии с</p>	<p>ПО1-размножения и хранения дрожжей;</p>	<p>У1-вести процесс брожения; У2- вести учет</p>	<p>31- правила использования лабораторной посуды</p>

методиками	с методиками; готовить растворы точной и приблизительной концентрации; определять концентрации растворов различными способами; устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.	ПО2-поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПО3-контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения	сырья и готовой продукции; У3-контролировать параметры бродящей жидкости; У4-выполнять анализы в соответствии с методиками	различного назначения; 32-способы подготовки приборов и оборудования для анализа; 33-правила выполнения анализов в соответствии с методиками
ДПК 5.3.4Выполнять анализы в соответствии с методиками.	Умение снимать показания приборов; рассчитывать результаты измерений; рассчитывать погрешность результата анализа; оформлять протоколы анализа.	ПО1-размножения и хранения дрожжей; ПО2-поддержания технологических режимов в соответствии со стадиями процесса брожения; ПО3-контроля биологической чистоты оборудования и помещений дрожжевого отделения	У1-вести процесс брожения; У2- вести учет сырья и готовой продукции; У3-контролировать параметры бродящей жидкости; У4- выполнять анализы в соответствии с методиками	31- правила использования лабораторной посуды различного назначения; 32- способы подготовки приборов и оборудования для анализа; 33- правила выполнения анализов в соответствии с методиками
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		У 1-сущность и социальную значимость своей будущей профессии	З 1-проявлять к будущей профессии устойчивый интерес



	знаний			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		У 2- типовые методы и способы выполнения профессиональных задач	З 2- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Активное стремление к положительному решению стандартных и нестандартных профессиональных задач		У 3- алгоритм принятия управленческих решений	З 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.	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности		У 4- информационные технологии, необходимые для эффективного выполнения профессиональных задач	З 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.	Посещение библиотек, работа с интернетом, просмотр познавательных каналов TV		У 5- информационно-коммуникационные технологии	З 5- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и в команде,	Слаженность работы в коллективе,		У 6- этику деловых отношений в	З 6- работать в коллективе и в команде,

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	терпимость, общая культура, компетентность, вежливые уважительные взаимоотношения		коллективе	эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Активность в работе на практических занятиях, в работе группами на теоретических занятиях, лидерские качества при решении проблемных задач		У 7- должностные инструкции персонала предприятий отрасли	З 7-брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Посещение библиотек, изучение новых технологий, применяемых по специальности, получение высшего профессионального образования		У 8-задачи профессионального и личностного развития	З 8-определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Разбираться в рыночной экономике, проводить маркетинговые исследования, направленные на изучение спроса на продукцию		У 9- технологии в профессиональной деятельности	З-9 ориентироваться в условиях частой смены технологий

#### 1.4. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Код	Основные	Текущи	
-----	----------	--------	--

и наименование компетенции	показатели оценки результатов	й контрол ь	МДК 05.01	МДК 05.02	МДК 05.03	УП 05.0 1	ПП 05.0 1
			К/р/Д З/Э	К/р/Д З/Э	К/р/Д З/Э	ДЗ/ Э	ДЗ/ Э
ДПК 5.1.1. Участвов ать в ведении процесса брожения.	Умение вести процесс брожения; поддерживать технологичес кие режимы в соответствии со стадиями процесса брожения; контролирова ть биологическу ю чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.	Визуаль ный контрол ь	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ
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; контролирова ть производител ьность линии и нормы расхода сырья, материалов.	Визуаль ный контрол ь	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ
ДПК 5.1.3 Контрол ировать параметры бродящей	Умение поддерживать технологичес кие режимы в	Визуаль ный контрол ь	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ

жидкости.	соответствии со стадиями процесса брожения; контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.						
ДПК 5.2.1 Размножать и хранить дрожжи.	Умение выращивать дрожжи и вести процесс брожения; размножать и хранить дрожжи.	Визуальный контроль	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ
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	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ
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	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ
ДПК 5.3.1 Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить	Умение пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и	Визуальный контроль	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ

посуду в соответствии с требованиями химического анализа.	в с	сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа; владеть приемами техники безопасности при 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	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ
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	Визуальный контроль	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ

	способами; устанавливать градуировочную характеристику для химических и физико-химических методов анализа.						
ДПК 5.3.4Выполнять анализы в соответствии с методиками.	Умение снимать показания приборов; рассчитывать результаты измерений; рассчитывать погрешность результата анализа; оформлять протоколы анализа.	Визуальный контроль	К/р	К/р	К/р	ДЗ	ДЗ

## 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих оценочных средств: рефераты, доклады, сообщения, тесты, лабораторные и практические работы, контрольные работы, экзамены.

### 2.1. Задания для оценки освоения МДК 05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства

**Задание 1:** лабораторная работа

**Проверяемые результаты обучения:**

ОК1. 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.

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.

**Контингент аттестуемых:** 3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1 - 2

**Время выполнения:**

Подготовка - мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача 45 мин;

всего 1 час 30 мин.

### Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

**Задание 2:** доклад, сообщение

### Проверяемые результаты обучения:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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.

**Контингент аттестуемых:** 3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1-2

**Время выполнения:**

Подготовка 40 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 20 мин;

всего 1 ч 20 мин.

### Критерии оценки

### Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

#### Задание 3: контрольная работа

##### Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПДПК 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.

**Контингент аттестуемых:** 3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1 - 2

##### Время выполнения:

Подготовка 10 мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача 35 мин;

всего 90 мин.

##### Критерии оценки

### Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

#### Задание 4: письменная работа

##### Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

**Контингент аттестуемых:** 3 курс на базе среднего общего образования, 4 курс на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1 - 2



**Время выполнения:**

Подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 15 мин;

всего 45 мин.

**Критерии оценки**

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

**2.2.Задания для оценки освоения МДК 05.02 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства****Задание 1:** лабораторная работа**Проверяемые результаты обучения:**

ОК1. 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.

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.

**Контингент аттестуемых:** 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования**Форма и условия аттестации:** Разделы 1 - 3**Время выполнения:**

Подготовка - мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача 45 мин;

всего 1 час 30 мин.

## Критерии оценки

### Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

### Задание 2: доклад, сообщение

#### Проверяемые результаты обучения:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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.

**Контингент аттестуемых:** 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1-3

#### Время выполнения:

Подготовка 40 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 20 мин;

всего 1 ч 20 мин.

## Критерии оценки

### Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

### Задание 3: контрольная работа

#### Проверяемые результаты обучения:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

**Контингент аттестуемых:** 3 семестр 2 курс на базе среднего общего образования, 5 семестр 3 курс на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1 - 3

**Время выполнения:**

Подготовка 10 мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача 35 мин;

всего 90 мин.

**Критерии оценки**

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

**Задание 4:** письменная работа

**Проверяемые результаты обучения:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

**Контингент аттестуемых:** 2 курс на базе среднего общего образования, 3 курс на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1 - 3

**Время выполнения:**

Подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 15 мин;

всего 45 мин.

## Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

**Задание 5:** контрольная работа

**Контингент аттестуемых:** 4 семестр 2 курса на базе среднего общего образования; 6 семестр 3 курса на базе основного общего образования

**Форма и условия аттестации:** Разделы 1 - 3

**Время выполнения:**

Подготовка 10 мин;

выполнение 45 мин;

оформление и сдача 35 мин;

всего 90 мин.

## Критерии оценки

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

## 2.3.Задания для оценки освоения МДК 05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

**Контингент аттестуемых:** 1 курс на базе среднего общего образования, 2 курс на базе основного общего образования

**Задание 1:** письменная работа

**Форма и условия аттестации:** Тема 1. Организация работы лаборатории

**Время выполнения:**

подготовка \_\_ 10 \_\_ мин;

выполнение \_\_ 00 \_\_ час \_\_ 20 \_\_ мин;

оформление и сдача \_\_ 10 \_\_ мин;

всего \_\_ 00 \_\_ час \_\_ 40 \_\_ мин.

### **Задание 2:** письменная работа

**Форма и условия аттестации:**Тема 2. Измерения и их классификация.

**Время выполнения:**

подготовка \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

выполнение \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 20 \_\_\_ мин;

оформление и сдача \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

всего \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 40 \_\_\_ мин.

### **Задание 3:** письменная работа

**Форма и условия аттестации:**Тема 3. Отбор проб сыпучих продуктов.

**Время выполнения:**

подготовка \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

выполнение \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 20 \_\_\_ мин;

оформление и сдача \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

всего \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 40 \_\_\_ мин.

### **Задание 4:** письменная работа

**Форма и условия аттестации:**Тема 4. Приемы подготовки проб к анализу.

**Время выполнения:**

подготовка \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

выполнение \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 20 \_\_\_ мин;

оформление и сдача \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

всего \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 40 \_\_\_ мин.

### **Задание 5:** письменная работа

**Форма и условия аттестации:**Тема 5. Современные методы контроля.

**Время выполнения:**

подготовка \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

выполнение \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 20 \_\_\_ мин;

оформление и сдача \_\_\_ 10 \_\_\_ мин;

всего \_\_\_ 00 \_\_\_ час \_\_\_ 40 \_\_\_ мин.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответил на все поставленные вопросы без затруднений;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответил на все поставленные вопросы с недочетом;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответил на один из вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют ответы на вопросы или отсутствуют правильные ответы на поставленные вопросы
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если за пройденные темы выставлены положительные оценки;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если отсутствуют положительные оценки по темам.

## 2.4.Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации.

### МДК.05.01 Технохимический контроль спиртового и ликёроводочного производства

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиямиБиблиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные 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. — Москва : Юрайт, 2021. — 323 с.	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 211 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2. : Учебник и практикум / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. —Москва : Юрайт, 2021. — 302 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

### 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	Электронные 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с.	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
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. — Москва : Юрайт, 2021. — 264 с.	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч.	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

Часть 2 : Учебник Для СПО / Донченко Л. В., Надыкта В. Д. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021 .— 161 с.			
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. —Москва : Юрайт, 2021 .— 211 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2. : Учебник и практикум / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. —Москва : Юрайт, 2021 .— 302 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

#### **МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества**

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. — Москва : Юрайт, 2021 .— 323 с.	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. —Москва : Юрайт, 2021 .— 211 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2. : Учебник и практикум / Новокшанова А. Л. — 2-е изд. —Москва : Юрайт, 2021 .— 302 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

#### **2.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.**

Периодические издания:

1. Журналы «Индустрия напитков»
2. Журналы «Пиво и напитки»

### **3.ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ и ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

1. Профессиональных и общих компетенций (далее ПК и ОК);
2. Практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании данных экзамена, аттестационного листа и характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и

требованиями организации, в которой проходила практика, либо образовательного учреждения (для учебной практики).

### 3.1. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

#### 3.1.1. Учебная практика

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Коды проверяемых результатов		
	ДПК	ОК	ПО, У, З
Оценка качества сырья	ДПК 5.1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3	ПО 1, ПО 2, ПО 3, У 1, У 2, У 3
Осуществление контроля технологических параметров приготовления напитков. Соблюдение рецептур и технологических инструкций	ДПК 5.1.2, ДПК 5.2.1	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6	ПО3, У 3, 31
Проведение дробления и затирания зернопродуктов, контроль параметров получаемого сусла, проведение сбраживания сусла.	ДПК 5.2.1, ДПК 5.3.2	ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.7	ПО1, У3, 31, 32
Соблюдение температурных режимов брожения и фильтрации. Изменение способа и продолжительности затирания и фильтрации при использовании несоложенных материалов.	ДПК 5.1.3, ДПК 5.2.1	ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8	ПО1, ПО2, У1, У2, У3, 33
Умение определять брак напитков и его причину, органолептически определять качество готовых изделий	ДПК 5.2.3, ДПК 5.3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9	ПО2, ПО3, У3, 32, 33

#### 3.1.2. Итоговый зачет по учебной практике

**Задание 1:** дифференцированный зачет

**Проверяемые результаты обучения:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

**Форма и условия аттестации:** ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**Время выполнения:**

Подготовка 5 мин;

выполнение 30 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 45 мин.

**Критерии оценки**

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

### 3.1.3. Производственная практика

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Коды проверяемых результатов		
	ДПК	ОК	ПО, У, З
Оценка качества сырья, поступающего на предприятие.	ДПК 5.1.1	ОК.1, ОК.2, ОК.3	ПО 1, ПО 2, ПО 3, У 1, У 2, У 3
Осуществление контроля технологических операций. Соблюдение технологических инструкций.	ДПК 5.1.2, ДПК 5.2.1	ОК.1, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6	ПО3, У 3, З1
Проведение подготовки зернового и крахмалосодержащего сырья к сбраживанию.	ДПК 5.2.1, ДПК 5.3.2	ОК.3, ОК.4, ОК.6, ОК.7	ПО1, У3, З1, З2
Соблюдение температурных режимов брожения,	ДПК 5.1.3, ДПК 5.2.1	ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7,	ПО1, ПО2, У1, У2, У3, З3

перегонки и фильтрации		ОК.8	
Умение определять брак напитков и его причину, органолептически определять качество готовых изделий	ДПК5.2.3, ДПК 5.3.4	ОК.1, ОК.2, ОК.8, ОК.9	ПО2, ПО3, У3, 32, 33

### 3.1.4. Итоговый зачет по производственной практике

**Задание 1:** дифференцированный зачет (защита отчета по практике)

**Проверяемые результаты обучения:**

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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.

**Форма и условия аттестации:** ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**Критерии оценки**

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

## 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

### 4.1. Назначение

Экзамен (квалификационный) представляет собой устный экзамен и предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности СПО 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен». Квалификационный экзамен по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится в виде ответов на вопросы экзаменационных билетов.

В состав комплекта входят пакет для экзаменатора (эксперта) и оценочная ведомость.

## 4.2. Задание для экзаменуемых

### Задание № 1.

Оцениваемые компетенции	Основные показатели оценки результатов
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.
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 суслу; контролировать производительность линии и нормы расхода сырья, материалов.
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.
ДПК 5.2.1 Размножать и хранить дрожжи.	Умение выращивать дрожжи и вести процесс брожения; размножать и хранить дрожжи.
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.
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.
ДПК 5.3.1 Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями	Умение пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и

химического анализа.	сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа; владеть приемами техники безопасности при 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.
ДПК 5.3.3Выполнять 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.
ДПК 5.3.4Выполнять анализы в соответствии с методиками.	Умение снимать показания приборов; рассчитывать результаты измерений; рассчитывать погрешность результата анализа; оформлять протоколы анализа.
ОК1Понимать 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
ОК 2Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Проблемные задания по порядку организации пивоваренного и безалкогольного производства
ОК 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Активное стремление к положительному решению стандартных и нестандартных профессиональных задач
ОК 4Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности
ОК 5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Посещение библиотек, работа с интернетом, просмотр познавательных каналов
ОК 6Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Слаженность работы в коллективе, терпимость, общая культура, компетентность, вежливые уважительные взаимоотношения
ОК 7Брать на себя ответственность за	Активность в работе на практических

работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	занятиях, в работе группами на теоретических занятиях, лидерские качества при решении проблемных задач
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Посещение библиотек, изучение новых технологий, применяемых в специальности, получение высшего профессионального образования
ОК 9Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Разбираться в рыночной экономике, проводить маркетинговые исследования, направленные на изучение спроса на продукцию

### 4.3. Пакет для экзаменатора

#### Инструкция

1. Ознакомьтесь с перечнем экзаменационных вопросов для экзаменуемых (прил. 20).

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: по количеству обучающихся

Максимальное время на экзамен (квалификационный): 45 минут

#### Условия выполнения заданий

Литература для экзаменуемых (*справочная, методическая и др.*)

#### Основные источники:

1. 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
2. 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 .
3. 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 .

#### Дополнительные источники:

1. 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 .
2. 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 .

Периодические издания:

1. Журналы «Индустрия напитков»
2. Журналы «Пиво и напитки»

Дополнительная литература для экзаменатора

1. Ермолаева Г.А. Справочник работника лаборатории пивоваренного предприятия: Справочник, изд. Профессия – СПб., 2004. – 536 с.
2. Муравицкая Л.В. Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производств и основы управления качеством продукции. – М.: Агропромиздат, 1987. – 256 с ил.

Проведение оценки

Ознакомьтесь с оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости.

Наименование ПК и ОК	Основные показатели оценки результата	Оценка	
		освоил	не освоил
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.		
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 сусле; контролировать производительность линии и нормы расхода сырья, материалов.		
ДПК 5.1.3 Контролировать параметры броющей жидкости.	Умение поддерживать технологические режимы в соответствии со стадиями процесса брожения; контролировать биологическую чистоту оборудования и помещений дрожжевого отделения.		
ДПК 5.2.1 Размножать и хранить дрожжи.	Умение выращивать		

	дрожжи и вести процесс брожения; размножать и хранить дрожжи.		
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.		
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.		
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 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.		
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.		

ДПК 5.3.4Выполнять анализы в соответствии с методиками.	Умение снимать показания приборов; рассчитывать результаты измерений; рассчитывать погрешность результата анализа; оформлять протоколы анализа.		
ОК1Понимать 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		
ОК 2Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Проблемные задания по порядку организации производства		
ОК 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Активное стремление к положительному решению стандартных и нестандартных профессиональных задач		
ОК 4Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Написание рефератов, докладов, сообщений по темам специальности		
ОК 5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Посещение библиотек, работа с интернетом, просмотр познавательных каналов		
ОК 6Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Слаженность работы в коллективе, терпимость, общая культура, компетентность, вежливые уважительные взаимоотношения		
ОК 7Брать 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		



ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Посещение библиотек, изучение новых технологий, применяемых в специальности, получение высшего профессионального образования		
ОК 9Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Разбираться в рыночной экономике, проводить маркетинговые исследования, направленные на изучение спроса на продукцию		

**Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций**

<i>№ п/п Код оценочно го средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут,	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их	Перечень дискуссионных тем для проведения

	дебаты	умение аргументировать собственную точку зрения	круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий

10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических

			работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажёр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажёре
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППССЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО
24.	Письменная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект заданий по вариантам

## Приложение 2

Перечень лабораторных работ по Разделам 1 – 2 по МДК 05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства

Лабораторная работа № 1 «Определение абсолютной массы зерна».

Лабораторная работа № 2 «Определение содержания примесей в зерне».

Лабораторная работа № 3 «Определение влажности зерна».

Лабораторная работа № 4 «Определение крепости водно-спиртового раствора».

Лабораторная работа № 5 «Определение качественных показателей водопроводной воды».

Лабораторная работа № 6 «Определение содержания крахмала».

Лабораторная работа № 7 «Определения качественных показателей водок».

Лабораторная работа № 8 «Органолептические показатели ячменя, определение натурной массы».

Лабораторная работа № 9 «Определение качественных показателей коньяка (бренди)».

## Приложение 3

Перечень тем докладов, рефератов и сообщений по Разделам 1 – 2 по МДК 05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства

1.«Ликероводочные напитки»

2. «Современные методы контроля сырья для производства спирта и ликероводочных изделий»

3.«Современные методы контроля спирта и ликероводочных изделий»

## Приложение 4

Вопросы к контрольной работе по МДК 05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства

Вариант 1.

1. Требования к заводской лаборатории.
2. Методы оценки качества сырья.
3. Параметры оценки качества физико-химическими методами.

Вариант 2.

1. Хроматографический метод.
2. Дать определения понятиям: партия, образец, средняя проба, выемка.
3. Норма примесей в зерне, норма влажности зерна, определение абсолютной массы зерна.

Вариант 3.

1. Органолептические показатели зерна, определение натурной массы.
2. Качественные показатели мелассы.
3. Качественные показатели картофеля.

Вариант 4.

1. Органолептические показатели водок.
2. Физико-химические показатели водок.
3. Качественные показатели сладких и горьких настоек.

Вариант 5.

1. Качественные показатели наливок, ликеров, кремов.
2. Требования к воде в производстве.
3. Методы определения качества воды (жесткость, окисляемость, щелочность).

Задания к письменной работе по Разделам 1 – 2 по МДК 05.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства

Вариант № 1.

1. Определение кислотности ячменя
2. Определение крепости водно-спиртового раствора

Вариант № 2.

1. Определение энергии и способности прорастания зерна
2. Определение качественных показателей водопроводной воды

Вариант № 3.

1. Определение содержания крахмала
2. Определение содержания спирта ликероводочных изделиях

Вариант № 4.

1. Определение содержания сухих веществ рефрактометрическим методом
2. Определения качества водки



Перечень лабораторных работ по Разделам 1 – 3 по МДК 05.02 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства

- Лабораторная работа № 1 «Определение качественных показателей несоложенного сырья».
- Лабораторная работа № 2 «Определение качественных показателей фильтрующих материалов».
- Лабораторная работа № 3 «Определение содержания 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».
- Лабораторная работа № 12 «Дегустационная оценка пива».
- Лабораторная работа № 13 «Определение качественных показателей минеральной воды».
- Лабораторная работа № 14 «Определение качественных показателей сточных вод».
- Лабораторная работа № 15 «Определение качественных показателей безалкогольных напитков».
- Лабораторная работа № 16 «Определение качественных показателей в квасе».
- Лабораторная работа № 17 «Определение качественных показателей концентрата квасного сусла».
- Лабораторная работа № 18 «Определение качественных показателей пива».

Приложение 10

Перечень тем докладов и сообщений по Разделам 1 – 3 по МДК 05.02 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства

- 1.«Современные системы оценки качества продукции (ХАССП, ISO)»
2. «Современные методы контроля качества пищевых продуктов»
- 3.«Хроматография, как современный способ оценки качества напитков. Виды хроматографии»
- 4.«Современные методы оценки специфических показателей для пивоварения»
- 5.«Современные методы оценки безалкогольных напитков»
6. «Классификация сортов пива»
- 7.«Классификация безалкогольных напитков»

## Приложение 11

Варианты контрольной работы (3 семестр на базе среднего общего образования, 5 семестр на базе основного общего образования) по МДК  
05.02 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства

### Вариант 1

1. Требования к заводской лаборатории.
2. Техника определения доброкачественности лимонной кислоты титриметрическим методом.

### Вариант 2

1. Требования к помещению для дегустации.
2. Определить влажность ячменя, если масса навески дробленого сырья составляет 5,2 г, а количество удаленной влаги равно 0,8 г? Сравнить полученный результат с ГОСТом.

### Вариант 3

1. Дать определения понятиям: партия, образец, средняя проба, выемка.

2.Чему равно содержание углеводов в соке, если сахаромер показывает 14,5% при температуре жидкости 12<sup>0</sup>С?

Вариант 4

1.Показатели, определяемые при дегустации пива.

2.Техника определения содержания углеводов пикнометрическим методом.

Вариант 5

1.Методы определения влажности.

2.Техника определения пеностойкости и пенообразования пива.

## Приложение 12

Задания к письменной работе по Разделам 1 – 3 по МДК 05.02 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства

Вариант № 1.

1. Определение кислотности ячменя

2. Определение цветности сусла

Вариант № 2.

1. Определение энергии и способности прорастания зерна.

2. Определение содержания спирта в водно-спиртовом растворе

Вариант № 3.

1. Определение содержания диоксида углерода в минеральной воды
2. Определение содержания спирта в пиве

Вариант № 4.

1. Определение содержания сухих веществ рефрактометрическим методом
2. Определение погружаемости солода

## Приложение 13

Вопросы к письменной работе по разделу 1 Тема 1. Организация работы лаборатории по МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

Вариант 1.

Вопрос 1. Задачи химико-технического контроля;

Вопрос 2. В какой нормативной документации описаны требования к качеству сырья и материалов.

Вариант 2.

Вопрос 1. Требования к помещению заводской лаборатории;

Вопрос 2. Контроль качества готовой продукции (методы, цель).

Вариант 3.

Вопрос 1. Техника безопасности работы в лаборатории;

Вопрос 2. Функции ОТК.

Вариант 4.

Вопрос 1. Требования к рабочему месту лаборанта;

Вопрос 2. Обязанности и права лаборанта.

## Приложение 14

Вопросы к письменной работе по разделу 1 Тема 2. Измерения и их классификация по МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

Вариант 1.

Вопрос 1. Классификация видов измерений;

Вопрос 2. Виды погрешностей.

Вариант 2.

Вопрос 1. Классификация методов измерений;

Вопрос 2. Кто осуществляет поверку лабораторного оборудования

## Приложение 15

Вопросы к письменной работе по разделу 1 Тема 3. Отбор проб сыпучих продуктов по МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

Вариант 1.

Вопрос 1. Цель отбор проб сыпучих продуктов при приемке на предприятие;

Вопрос 2. Что такое средняя проба, как ее отбирают.

Вариант 2.

Вопрос 1. Цель отбор проб готовой продукции;

Вопрос 2. Что такое арбитражный образец.

Вариант 3.

Вопрос 1. Требования к хранению образцов;

Вопрос 2. Требования к таре, емкости для отбора образцов сырья.

## Приложение 16

Вопросы к письменной работе по разделу 1 Тема 4. Приемы подготовки проб к анализу по МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

Вариант 1.

Вопрос 1. Виды проб;

Вопрос 2. Основная стадия подготовки пробы высушивание.

Вариант 2.

Вопрос 1. Отбор и усреднение пробы;

Вопрос 2. Основная стадия подготовки пробы разложение.

## Приложение 17

Вопросы к письменной работе по разделу 1 Тема 5. Современные методы контроля по МДК.05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

Вариант 1.

Вопрос 1. Методы контроля.

Вопрос 2. Техника безопасности работы в лаборатории;

Вариант 2.

Вопрос 1. Определение кислотности.

Вопрос 2. Меры безопасности при работе с кислотами;

Вариант 3.

Вопрос 1. Рефрактометрия.

Вопрос 2. Меры безопасности при работе с щелочами;

Вариант 4.

Вопрос 1. Колориметрия.

Вопрос 2. Требования к рабочему месту лаборанта.

Вариант 5.

Вопрос 1. Хроматография

Вопрос 2. Методы показателей качества сырья и готовой продукции

Вопросы к контрольной работе (4 семестр на базе среднего общего образования, 6 семестр на базе основного общего образования) по  
МДК 05.02 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства

Вариант 1.

1. Определение натурной массы (насыпной плотности) ячменя.
2. Определение абсолютной массы ячменя.
3. Определение засоренности ячменя.
4. Определение кислотности ячменя.

Вариант 2.

1. Определение влажности ячменя.
2. Определение энергии и способности прорастания ячменя.
3. Определение качественных показателей свежепроросшего солода.
4. Определение экстрактивности солода.

Вариант 3.

1. Получение лабораторного сусла.
2. Определение содержания СВ сусла рефрактометрическим методом.
3. Определение общей кислотности сусла.
4. Определение массовой доли  $\text{CO}_2$  в пиве.

Вариант 4.

1. Определение сенсорных показателей пива (дегустационная оценка).
2. Определение содержания спирта в пиве.
3. Определение органолептических показателей ККС.
4. Определение содержания СВ квасного сусла пикнометрическим методом.

Вариант 5.

1. Определение общей кислотности кваса.
2. Определение качественных показателей сахарного песка (рафинада).
3. Определение качественных показателей пищевых кислот.
4. Определение качественных показателей ароматизаторов и красителей.

Вариант 6.

1. Определение органолептических показателей воды.
2. Определение физико-химических показателей воды.

3. Определение содержания  $\text{CO}_2$  в лимонаде.
4. Определение содержания СВ лимонада ареометрическим методом.

Вариант 7.

1. Дегустационная (балльная) оценка лимонадов.
2. Определение качественных показателей фильтрующих материалов (диатомита).
3. Определение полноты осахаривания.
4. Определение цветности методом колориметрического титрования.

## Приложение 19

### Перечень вопросов к контрольной работе по МДК 05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества

1. Задачи химико-технического контроля
2. Требования к помещению заводской лаборатории
3. В какой нормативной документации описаны требования к качеству сырья и материалов.
4. Контроль качества готовой продукции (методы, цель).
5. Техника безопасности работы в лаборатории;
6. Требования к рабочему месту лаборанта;
7. Обязанности и права лаборанта.
8. Методы контроля.
9. Определение кислотности.
10. Меры безопасности при работе с кислотами;
11. Меры безопасности при работе с щелочами;
12. Колориметрия.
13. Хроматография
14. Методы показателей качества сырья и готовой продукции
15. Виды проб;
16. Основная стадия подготовки пробы высушивание.
17. Отбор и усреднение пробы;
18. Основная стадия подготовки пробы разложение.

### Варианты контрольной работы по МДК 05.03 Организация работы лаборатории и методы контроля качества



Вариант 1.

1. Задачи химико-технического контроля
2. Требования к помещению заводской лаборатории
3. В какой нормативной документации описаны требования к качеству сырья и материалов.

Вариант 2.

1. Контроль качества готовой продукции (методы, цель).
2. Техника безопасности работы в лаборатории;
3. Требования к рабочему месту лаборанта

Вариант 3.

1. Обязанности и права лаборанта.
2. Методы контроля.
3. Определение кислотности

Вариант 4.

1. Меры безопасности при работе с кислотами;
2. Меры безопасности при работе с щелочами;
3. Колориметрия

Вариант 5.

1. Хроматография
2. Методы показателей качества сырья и готовой продукции
3. Виды проб;

Вариант 6.

1. Основная стадия подготовки пробы высушивание.
2. Отбор и усреднение пробы;
3. Основная стадия подготовки пробы разложение

Задание к дифференцированному зачету по учебной практике по ПМ.05

1. Составить рецептуру получаемого напитка.
2. Произвести необходимые расчеты по рецептуре.
3. Составить блок-схему приготовления напитка.
4. Провести лабораторное исследование сырья и полуфабрикатов для приготовления напитка.
5. Получить напиток в лабораторных условиях.
6. Определить органолептические и физико-химические показатели полученного напитка.

Вопросы к экзамену по ПМ .05

- 1.Виды брожения. Общие черты и различия в бродильных производствах.
- 2.Сырье и полуфабрикаты в производстве кваса.
- 3.Характеристика и свойства моно-, олиго- и полисахаридов.
- 4.Сырье и полуфабрикаты в производстве б/а напитков.
- 5.Роль ферментов в бродильных производствах.
- 6.Характеристика примесей в воде. Качественные показатели воды.
- 7.Характеристика гидролитических ферментов полисахаридов.
- 8.Способы водоподготовки.

- 9.Значение микроорганизмов в бродильных производствах. Характеристика и свойства пивных и квасных дрожжей.
- 10.Способы обезжелезивания и обеззараживания воды.
- 11.Микроорганизмы-вредители бродильных производств.
- 12.Поверхностный и глубинный способы получения ферментных препаратов.
- 13.Строение зерна ячменя. Двухрядный и шестирядный ячмень.
- 14.Проращивание ячменя, цели и параметры.
- 15.Сахаросодержащее и несоложеное сырье в производстве пива. Химический состав и особенности переработки.
- 16.Способы замачивания ячменя, цели и параметры.
- 17.Роль хмеля в производстве пива. Препараты хмеля.
- 18.Современные способы замачивания ячменя: с продолжительными воздушными паузами, перезамачивание и замачивание с учетом физиологических особенностей.
- 19.Сушка зеленого солода. Стадии и параметры сушки.
- 20.Разведение ЧКД.Перечень контрольных вопросов составляется преподавателем по каждому виду профессиональной деятельности.
- 21.Сырье и полуфабрикаты в производстве спирта.
- 22.Сырье и полуфабрикаты в производстве ликероворочных изделий.
- 23.Значение микроорганизмов в бродильных производствах. Характеристика и свойства спиртовых дрожжей.
- 24.Поверхностный и глубинный способы получения ферментных препаратов.
- 25.Сахаросодержащее сырье в производстве спирта. Химический состав и особенности переработки.
26. Крахмалосодержащие сырье в производстве спирта. Химический состав и особенности переработки.
- 27.Режимы сушки светлого и темного ячменного солода. Отделение ростков и отлежка солода.
- 28.Основные факторы, влияющие на брожение сусла. Способы брожения.
- 29.Получение карамельного и жженого солода.
- 30.Дображивание и созревание пива, цели и параметры.
- 31.Получение ферментированного и неферментированного ржаного солода.
- 32.Биологическое и коллоидное помутнение пива.
- 33.Характеристика пивной дробины, ее переработка и использование.
- 34.АТС производства кваса и напитков на хлебном сырье.
- 35.Характеристика избыточных пивных дрожжей, их использование.
36. Характеристика минеральных вод.

### **Компоновка билетов**

№ билета	Вопрос 1	Вопрос 2
1	1	2
2	3	4
3	5	6
4	7	8
5	9	10
6	11	12
7	13	14
8	15	16
9	17	18
10	19	20
11	21	22
12	23	24
13	25	26
14	27	28
15	29	30
16	31	32
17	33	34
18	35	36

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
Колледж бизнеса и технологий**

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП специальности 19.02.05</p> <p>Протокол №__ от _____ г. Председатель _____/ Иванова М.А. «__» _____ 201__ г.</p>	<p align="center"><b>Экзаменационный билет № 1</b></p> <p align="center">по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.05 Технология броидильных производств и виноделие</p> <p>Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 201__ г.</p>
---	--	--

1. 1

2. 2
Преподаватель _____

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
Колледж бизнеса и технологий**

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП специальности 19.02.05  Протокол № __ от _____ г. Председатель _____/ Иванова М.А. «__» _____ 201__ г.	<b>Экзаменационный билет № 1</b>  по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие  Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 201__ г.
--	---	---

1. 1
2. 2

Преподаватель \_\_\_\_\_

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
Колледж бизнеса и технологий**

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП специальности 19.02.05  Протокол № __ от _____ г. Председатель _____/ Иванова М.А. «__» _____ 201__ г.	<b>Экзаменационный билет № 2</b>  по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие  Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. «__» _____ 201__ г.
--	---	---

1. 3
2. 4

Преподаватель \_\_\_\_\_

--



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
Колледж бизнеса и технологий**

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП специальности 19.02.05</p> <p>Протокол № ____ от _____ г. Председатель _____ / Иванова М.А. « ____ » _____ 201 ____ г.</p>	<p align="center"><b>Экзаменационный билет № 3</b></p> <p align="center">по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.05 Технология броидильных производств и виноделие</p> <p>Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. « ____ » _____ 201 ____ г.</p>
--	--	---

1. 5
2. 6

Преподаватель \_\_\_\_\_

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
Колледж бизнеса и технологий**

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП специальности 19.02.05</p> <p>Протокол № ____ от _____ г. Председатель _____ / Иванова М.А. « ____ » _____ 201 ____ г.</p>	<p align="center"><b>Экзаменационный билет № 4</b></p> <p align="center">по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности 19.02.05 Технология броидильных производств и виноделие</p> <p>Зам. директора _____ Нестеренко Е.А. « ____ » _____ 201 ____ г.</p>
--	--	---

1. 7
2. 8

Преподаватель \_\_\_\_\_

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на комплект контрольно-оценочных средств**  
**по профессиональному модулю**  
**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**

Рецензируемый комплект контрольно-оценочных средств (КОС) по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих составлен в соответствии с ФГОС СПО, рабочей программой по профессиональному модулю. Он предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.05 по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие.

Комплект КОС включает в себя контрольные и оценочные материалы по текущей и промежуточной аттестации (в форме экзамена квалификационного). Актуальность данного комплекта выражена в практико-ориентированности заданий.

Структура комплекта:

- Паспорт КОС по ПМ.05
- Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля (оценка освоения МДК)
- Оценка по учебной и производственной практике
- Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена
- Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся
- Список использованной литературы
- Приложения

Несомненным достоинством данного комплекта является то, что компоненты КОС выстроены в логической последовательности, содержание определено с учетом особенностей ППССЗ по данной специальности. Структура комплекта соответствует современным требованиям. Содержание каждого элемента комплекта разработано с достаточной степенью полноты и законченности. Материал выстроен методически грамотно, носит комплексный, высокопрофессиональный характер. При помощи данного комплекта КОС возможно осуществление контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие. Задания по текущей и промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам, содержание аттестационных листов по учебной и производственной практике, содержание компетентностно-ориентированных заданий для экзамена квалификационного позволяют определить уровень освоения профессионального модуля, дать оценку степени освоения вида профессиональной деятельности.

Пакет экзаменатора включает в себя условия выполнения задания, типовые бланки экзаменационных билетов и оценочные ведомости обучающихся. По каждой группе проверяемых компетенций автором грамотно и четко определены показатели оценки результатов их освоения.

Комплект оценочных средств рекомендуется использовать в образовательном процессе для оценки качества подготовки обучающихся по ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Рецензент:

Генеральный директор  
ООО «Брю Саксесс Групп Мануфактуринг»



Соболев В.В.