

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода,  
продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных  
напитков на автоматизированных технологических линиях**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода, продук- ции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

**Цель:** освоение основного вида деятельности «Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях»

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

**иметь практический опыт:**

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

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

- винодельческих производств, включая процессы производства винома- териалов, готовой продукции виноделия, фасовки и транспортировки готовой продукции виноделия,

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

**уметь:**

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

- рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов, экс- плуатировать оборудование спиртового и ликероводочного производств, вино- дельческих производств, пивоваренного и безалкогольного производств, для упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства солода, продукции бро- дильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.

**знать:**

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

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

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессио- нального модуля:**

всего - 1294 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1294 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 592 часа;  
промежуточной аттестации - 120 часов;  
производственной практики - 540 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, 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 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК..01.01 Сырье отрасли	<b>84</b>	<b>64</b>	12						
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.02 Оборудование приемки и переработки сырья	<b>50</b>	<b>38</b>	18						
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков	<b>34</b>	<b>32</b>	14						
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.04 Технология винодельческого производства	<b>75</b>	<b>54</b>	28						
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.05 Оборудование винодельческого производства	<b>39</b>	<b>36</b>	10						
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.06 Технология спиртового и ликероводочного производства	<b>115</b>	<b>74</b>	22						
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.07 Оборудование спиртового и ликероводочного производства	<b>40</b>	<b>38</b>	12						
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.08 Технология производства пива	<b>181</b>	<b>144</b>	36	<b>30</b>					
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	МДК.01.09 Оборудование производства пива	<b>130</b>	<b>112</b>	36						

ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	Производственная практика, часов	<b>540</b>							<b>540</b>
ПК 1.1-1.2. ОК 01, 09.	Экзамен по профессиональному модулю	<b>6</b>							
	<b>Всего</b>	<b>1294</b>	<b>592</b>	188	<b>30</b>				540

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>МДК.01.01 Сырье отрасли</b>			
<b>Раздел 1. Вода и водоподготовка</b>			
<b>Тема 1.1. Вода и водоподготовка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Значение воды и водоподготовки в производстве напитков. Виды залегания воды. Основные нормативные документы на воду	2	1
	Способы водоподготовки. Удаление механических примесей, растворенных в воде примесей, жесткость воды.	2	1
	Способы водоподготовки. Обеззараживание, деаэрация	2	1
<b>Раздел 2. Основное сырье в производстве пива</b>			
<b>Тема 2.1 Основная технологическая схема производства пива.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основная технологическая схема производства пива. Основное сырье и определения	2	1
<b>Тема 2.2 Вода в производстве пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Специфические показатели воды в пивоварении. Основные нормативные документы	2	1
<b>Тема 2.3 Ячмень, как основное сырье для производства солода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Морфологические и ботанические особенности ячменя. Строение ячменного зерна	2	1
	Химический состав ячменного зерна	2	1
	Специфические показатели ячменя для производства солода	2	1
<b>Тема 2.4. Солод пивоварен-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>ный</b>	Основная технологическая схема производства солода.	2	1
	Показатели готового солода: цитологические протеолитические, амилолитические	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 1. Сертификаты на солод пивоваренный. Определение степени растворения солода	2	3
	Специальные солода: солода технологического назначения и красящие солода	2	1
	Добавки в производстве пива. Несоложенные материалы	2	1
<b>Тема 2.5. Хмель и хмелепродукты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Хмель, хмелепродукты, горечь пива	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
<b>Тема 2.6. Микроорганизмы в производстве пива</b>	Практическое занятие № 2. Расчёт горечи пива	2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Дрожжи пивоваренные. Основные требования, классификация, строение дрожжевой клетки	2	1
	Дрожжевые стрессы, вторичные метаболиты	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3. Кривая роста дрожжей, стадии брожения	2	3
	Посторонние микроорганизмы в производстве пива	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
Лабораторная работа № 1. Основные стадии производства пива	6	2	
<b>Раздел 3. Основное сырье в производстве спирта</b>			
<b>Тема 3.1 Основное сырье и технологическая схема производства спирта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные нормативные документы в производстве спирта. Классификация спирта, основные стадии производства	2	1
	Вода в производстве спирта, крахмалсодержащие и сахаросодержащее сырье, основные требования, ферментные препараты, дрожжи	2	1
	Ректификация и простая перегонка	2	1
	Посторонние микроорганизмы в производстве спирта	2	1
<b>Раздел 4. Основное сырье в производстве безалкогольных напитков</b>			
<b>Тема 4.1 Основное сырье и технологическая схема производства безалкогольных напитков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация безалкогольных напитков. Основные нормативные документы	2	1
	Вода в производстве безалкогольных напитков, каптаж, сахар и сахарозаменители, кислоты, красители, ароматизаторы и др. добавки	2	1
	Квас. Характеристика сырья	2	1

<b>Раздел 5. Основное сырье в производстве вина</b>			
<b>Тема 4.1 Основное сырье и технологическая схема производства вина</b>	Основная схема получения вин.	2	1
	Характеристика винограда	2	1
	Плодово-ягодное виноделие. Характеристика сырья	2	1
<b>Консультации</b>		8	
<b>Промежуточная аттестация</b>		12	
<b>Всего по МДК</b>		84	
<b>МДК.01.02 Оборудование приемки и переработки сырья</b>			
<b>Раздел 1. Оборудование для транспортировки зерновых продуктов</b>			
<b>Тема 1.1. Конструктивные материалы, применяемые в оборудовании.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Чугуны и углеродистые стали. Легированные стали: влияние легирующих элементов на свойства сталей. Сплавы цветных металлов. Неметаллические конструкционные материалы. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	2	1
<b>Тема 1.2. Подъемно-транспортное оборудование и технологические насосы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Транспортирующие устройства с гибким тяговым органом. Транспортирующие устройства без тягового органа. Пневматический транспорт. Транспорт периодического действия и гравитационный транспорт. Технологические насосы.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 1 Изучение устройства и принципа работы норрии на действующей модели.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
Практическое занятие № 1. Расчет производительности подъемно-транспортного оборудования.	2	3	
<b>Раздел 2. Оборудование для очистки, хранения и сушки ячменя</b>			
<b>Тема 2.1. Оборудование хранения и переработки ячменя.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные типы зернохранилищ и элеваторов для ячменя, их устройство. Оборудование для сушки ячменя перед закладкой на хранение. Оборудование для охлаждения ячменя при хранении его в силосах. Методика расчета вместимости зернохранилищ. Технологические схемы приемки ячменя с железнодорожного, автомобильного и водного транспорта. Механизация разгрузки ячменя с автомобильного, железнодорожного и водного транспорта. Устройство и принцип действия транспортера-вагоноразгрузчика, механической лопаты, разгрузочной наклонной площадки. Разгрузка вагонов-зерновозов (хопров). Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оборудование для транспортировки ячменя и солода: норрии и транспортеры, пневмотранспортные системы перемещения цепочек грузов и гидротранспортная система перемещения грузов.	2	1

	Весовое хозяйство. Неравноплечие и автоматические весы. Аппаратурно-технологическая схема очистки и сортирования ячменя. Особенности линий первичной и вторичной очистки ячменя. Зерноочистительные, обоечные и сортировочные машины, магнитные сепараторы, камнеотборники и триеры, их назначение, устройство, принцип действия. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для удаления пыли. Циклоны. Пылеотделительные фильтры. Правила безопасного обслуживания оборудования для хранения, очистки и сортирования ячменя. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 2. Составление аппаратурно-технологической схемы приемки и очистки ячменя (линия первичной очистки).	2	3
	Практическое занятие № 3. Составление аппаратурно-технологической схемы очистки и сортирования ячменя (линия второй очистки).	2	3
<b>Раздел 3. Оборудование для очистки, хранения и сушки зерна.</b>			
<b>Тема 3.1. Аппаратурно-технологическая схема очистки и сортирования зерна.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Аппаратурно-технологическая схема очистки и сортирования зерна. Зерноочистительные и сортировочные машины, их устройство, принцип действия.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 4. Составление аппаратурно-технологической схемы подготовки зерна для разваривания.	2	3
	Практическое занятие № 5. Изучить устройства и принцип действия машин для измельчения зерна.	2	3
<b>Раздел 4. Оборудование подготовки картофеля для разваривания.</b>			
<b>Тема 4.1. Оборудование для транспортировки, мойки, очистки, измельчения картофеля.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Гидротранспорт. Схема насосной подачи картофеля в производство. Машины для мойки картофеля, их типы, устройство, принцип действия. Соломолушечки, камнелушечки, их типы, устройство.	2	1
	Машины для измельчения зерна и зеленого солода. Молотковые и дисковые дробилки, вальцовые станки, виброизмельчители, картофеледробилки, картофелетерки, их устройство, принцип действия, режим работы. Правила безопасного обслуживания оборудования для подготовки сырья. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 6. Составление аппаратурно-технологической схемы подготовки картофеля для разваривания.	2	3

	Практическое занятие № 7. Изучить устройства и принцип действия машин для измельчения сырья.	2	3
<b>Раздел 5. Оборудование хранения и переработки сырья при производстве виноматериалов и вин.</b>			
<b>Тема 5.1. Оборудование для приемки винограда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Оборудование для приемки винограда, отбора проб, взвешивания, его устройство, принцип действия. Бункера-питатели для винограда, их устройство, принцип действия. Состав поточных линий переработки винограда. Машин для дробления винограда и отделения гребней. Валковые дробилки с отделением и без отделения гребней, их назначение, устройство и принцип действия. Ударно-центробежные дробилки-гребнеотделители, их устройство и принцип действия. Сравнительная оценка дробилок-гребнеотделителей. Методика выбора рабочих режимов дробилок-гребнеотделителей.	2	1
	Стекатели, их назначение, классификация и требования к ним. Современные конструкции стекателей. Принципиальные схемы камерных шнековых стекателей, стекателей-настойников, других машин аналогичного назначения, их сравнительная оценка. Особенности зарубежных конструкций стекателей.	2	1
	Прессы, их назначение, классификация и требования к ним. Современные прессы периодического и непрерывного действия, их устройство и принцип действия. Гидравлические, шнековые, ленточные прессы, их устройство, принцип действия. Основные механизмы прессов. Особенности зарубежных конструкций прессов. Методика выбора режима работы прессов. Конструктивные особенности технологического оборудования для переработки винограда, убранных комбайнами. Инспекционные машины для плодово-ягодного сырья, их назначение, классификация и требования к ним. Принципиальные схемы и устройство основных типов инспекционных машин. Машины для мойки плодов и ягод, их назначение, классификация и требования к ним. Принципиальные схемы и устройство основных типов моечных машин. Особенности зарубежных конструкций моечных машин. Машины для измельчения плодов и ягод, их классификация и требования к ним. Принципиальные схемы и устройство основных типов измельчающих машин. Особенности зарубежных конструкций измельчающих машин. Машины для извлечения соков из плодово-ягодного сырья. Стекатели, прессы, пакпрессы, их назначение, устройство и принцип действия. Поточные линии переработки плодово-ягодного сырья, их особенности и характеристика.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 8. Составление поточных линий переработки плодово-ягодного сырья.	2	3
<b>Консультации</b>		6	

<b>Промежуточная аттестация</b>		6	
<b>Всего по МДК</b>		50	
<b>МДК.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков</b>			
<b>Раздел 1. Производство лимонадов</b>			
<b>Тема 1.1. Сырье в производстве лимонадов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Вода, сахар-песок, сахар-рафинад, красители, ароматизаторы, консерванты, пищевые добавки	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 1. Определение качественных показателей сахара-песка (рафинада), ароматизаторов	2	2
<b>Тема 1.2. Водоподготовка в производстве лимонадов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Обеззараживание, обезжелезивание, умягчение воды. Оборудование для водоподготовки.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 1. Составление АТС водоподготовки	2	3
<b>Тема 1.3. Получение белого и инвертного сахарного сиропа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Способы получения белого сахарного сиропа. Устройство сироповарочного котла. Инверсия сахарозы, используемое оборудование.	2	1
<b>Тема 1.4. Получение колера и купажного сиропа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Варка колера. Устройство колероварочного котла. Способы получения купажного сиропа. Оборудование купажного отделения.	2	1
<b>Тема 1.5. Розлив лимонадов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Эксплуатация синхронно-смесительной установки. Устройство разливающих машин. Оборудование цеха фасования.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 2. Составление АТС получения лимонада по заданной рецептуре	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 2. Дегустационная оценка качества лимонада	2	2
<b>Раздел 2. Производство кваса</b>			
<b>Тема 2.1. Сырье в производстве кваса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Производство ржаного солода, квасных хлебцев, концентрата квасного суслу.	2	1
<b>Тема 2.2. Получение кваса брожения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Способы получения квасного суслу. Приготовление комбинированной закваски. Купажирование кваса.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		

	Практическое занятие 3. Составление АТС получения хлебного кваса	2	3
Тема 2.3. Получение бутылочного кваса	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Приемка и разбавление ККС. Приготовление купажного сиропа. Розлив кваса.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 3. Определение качественных показателей концентрата квасного сусла.	2	2
<b>Раздел 3. Производство минеральной и минерализованной воды</b>			
Тема 3.1. Классификация минеральных вод. Добыча и обработка минеральных вод. Получение минерализованной воды	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Группы минеральных вод по степени минерализации, назначению, температуре, хим. составу. Устройство каптажного сооружения, стадии очистки и обработки минеральных вод, используемое оборудование. Приготовление сельтера. Оборудование цеха фасования	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 4. Составление АТС добычи и обработки минеральных вод	2	3
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего по МДК</b>		34	
<b>МДК.01.04 Технология винодельческого производства</b>			
<b>Раздел 1. Общая технология виноградных вин</b>			
Тема 1.1. Классификация виноградных вин	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Категории вин по сахару, спирту, выдержке, содержанию CO <sub>2</sub> , по составу. Федеральный закон 468-ФЗ «О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации».	2	1
Тема 1.2. Сырье винодельческого производства	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Технические и столовые сорта винограда. Стадии развития виноградной ягоды. Химический и механический состав винограда.	2	1
Тема 1.3. Сбор винограда. Типы винодельческих предприятий	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Техническая зрелость винограда. Ручной и машинный сбор. Заводы первичного и вторичного виноделия.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 1. Определение механического состава винограда.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 1. Определение технической зрелости винограда.	2	2
Тема 1.4. Применение диоксида серы в виноделии	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Свойства сернистой кислоты и ее применение в технологии виноматериалов. Способы введения SO <sub>2</sub> в продукт. Окуривание, сульфитация продуктов виноделия. Нормы задачи диоксида серы.	2	1

	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 2. Расчет расхода диоксида серы для сульфитации.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 2. Определение содержания свободного диоксида серы в вине.	2	2
<b>Тема 1.5. Подготовка сусла к сбраживанию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Осветление сусла, цели, порядок проведения	2	1
<b>Тема 1.6. Микроорганизмы в производстве вина. Брожение сусла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Дикие и культурные винные дрожжи. Способы сбраживания сусла.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 3. Получение и микроскопирование разводки ЧКВД	2	2
<b>Тема 1.6. Брожение мезги</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Способы сбраживания мезги, цели, порядок проведения. Брожение с погруженной и плавающей шапкой. Технология красных виноматериалов с нагреванием гроздей винограда или мезги.	2	1
<b>Тема 1.7. Стадии развития вина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Образование молодого вина. Формирование вина. Этапы созревания и старения вина (созревание, старение и отмирание).	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 3. Стадии развития вина.	2	3
<b>Тема 1.8. Стабилизация и улучшение качества вина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Термическая обработка вина, цели, порядок проведения. Кратковременная и длительная выдержка вина. Цели, условия проведения.	2	1
	Оклейка виноматериалов и вин. Используемые материалы, порядок проведения. Понятие о купажировании.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 4. Расчет материалов для купажа.	2	3
<b>Тема 1.9. Болезни, пороки и недостатки вина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Аэробные и анаэробные болезни вина. Профилактика и способы лечения.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 4. Определение общей кислотности вина.	2	2
	Пороки и недостатки вина, причины возникновения и способы устранения.	2	1
<b>Раздел 2. Специальная технология виноградных вин</b>			
<b>Тема 2.1. Технология столовых вин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		

	Практическое занятие 5. Особенности АТС производства белых и красных столовых вин	2	2
Тема 2.2. Технология десертных и крепких вин	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	Практическое занятие 6. Особенности АТС производства десертных вин	2	3
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа 5. Определение качественных показателей десертного вина.	2	2
	Практические занятия		
Тема 2.3. Технология игристых вин	Практическое занятие 7. Особенности АТС производства крепких вин	2	3
	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	Практическое занятие 8. Особенности АТС производства игристых вин классическим и резервуарным методом	2	3
	Лабораторные работы		
	Лабораторная работа 6. Дегустационная оценка виноградных вин	2	2
<b>Раздел 3. Переработка вторичных сырьевых ресурсов</b>			
Тема 3.1. Использование отходов винодельческого производства	Содержание учебного материала		
	Получение виннокислых соединений, энокрасителя, кормовой муки.	2	1
Консультации		3	
Промежуточная аттестация		18	
Всего по МДК		75	
<b>МДК.01.05 Оборудование винодельческого производства</b>			
<b>Раздел 1. Классификация винодельческого оборудования</b>			
Тема 1.1. Группы оборудования по общим признакам	Содержание учебного материала		
	Классификация оборудования по технологическим признакам, по месту, занимаемому в производстве и виду процессов	2	1
Тема 1.2. Оборудование для доставки и приемки винограда	Содержание учебного материала		
	Автотранспорт, контейнеры, прицепные тележки, пробоотборники, автомобильные весы	2	1
<b>Раздел 2. Оборудование для получения виноматериала</b>			
Тема 2.1. Виды технологических емкостей	Металлические и железобетонные емкости, назначение, правила эксплуатации	2	1
	Деревянные технологические емкости. Изготовление, назначение, правила эксплуатации	2	1
Тема 2.2. Оборудование для сбраживания сусла	Содержание учебного материала		
	Технологические емкости для брожения сусла, устройство и принцип действия бродиль-	2	1

	ной батареи		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 1. Конструктивные особенности установки БА-1	2	3
<b>Тема 2.3. Оборудование для сбраживания мезги</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 2. Конструктивные особенности установки УКС-3М	2	3
<b>Раздел 3. Оборудование для физико-механической и термической обработки продуктов виноделия</b>			
<b>Тема 3.1. Оборудование для осветления продуктов виноделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Отстойники, центрифуги, сепараторы, фильтры, устройство и правила эксплуатации	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 3. Конструктивные особенности фильтров грубой и тонкой очистки	2	3
	Схема двухступенчатой очистки виноматериала	2	2
<b>Тема 3.2. Оборудование для термической обработки продуктов виноделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Теплообменники, экстракторы, мезгоподогреватели. Устройство и правила эксплуатации.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 4. Конструктивные особенности установки RedHunter	2	3
<b>Раздел 4. Оборудование для подготовки бутылок, фасования и оформления готовой продукции</b>			
<b>Тема 4.1. Оборудование для подготовки бутылок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Бутылкомоечные машины, ополаскиватели, стерилизаторы бутылок. Устройство и правила эксплуатации	2	1
<b>Тема 4.2. Оборудование для фасования и оформления готовой продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Фасовочные машины, укупорочные и мюзлевоочные машины, этикетировочные автоматы. Устройство и правила эксплуатации.	2	1
	Пастеризаторы вина в бутылках, машины для товарного оформления бутылок. Устройство и правила эксплуатации	2	1
	Инспекционные машины и устройства. Назначение и правила эксплуатации	2	1
<b>Раздел 5. Оборудование для переработки вторичных продуктов виноделия</b>			
<b>Тема 5.1. Оборудование для переработки выжимки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Экстракторы, перегонные установки, агрегаты получения кормовой муки.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 5. Конструктивные особенности экстракционной установки ВФУ-6	2	3
<b>Консультации</b>		3	
<b>Всего по МДК</b>		39	
<b>МДК.01.06 Технология спиртового и ликероводочного производства</b>			

<b>Раздел 1. Технология и организация производства спирта</b>			
<b>Тема 1.1. Водно-тепловая обработка зерна и картофеля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Структурно-механические и химические изменения веществ крахмалсодержащего сырья. Способы и режимы разваривания крахмалсодержащего сырья	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 1 Расчет количества крахмала, сырья и замеса	2	3
<b>Тема 1.2. Получение осахаривающих материалов для спиртового производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Производство солода для спиртового производства	2	1
	Поверхностное и глубинное культивирование при производстве ферментных препаратов	2	1
<b>Тема 1.3. Осахаривание разваренной массы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Цели осахаривания. Процессы при осахаривании. Подготовка осахаривающих материалов. Способы и режимы осахаривания	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 2 Расчеты по водно-тепловой обработке замеса, развариванию и осахариванию массы	2	3
<b>Тема 1.4. Получение засевных и производственных дрожжей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Характеристика спиртовых дрожжей, условия жизнедеятельности. Получение засевных и производственных дрожжей	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3 Расчеты по культивированию засевных дрожжей	2	3
<b>Тема 1.5. Сбраживание осахаренного сусла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Процессы при сбраживании осахаренного сусла	2	1
	Способы и режимы сбраживания осахаренного сусла, качественные показатели зрелой бражки	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 4 Расчеты по охлаждению сусла перед сбраживанием и сбраживанию осахаренной массы	2	3
<b>Тема 1.6. Выделение спирта из бражки и его очистка от примесей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Состав бражки и характеристика летучих примесей спирта. Теоретические основы брагоректификации	2	1
	Принципиальные схемы брагоректификационных установок	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 5 Определение количества барды и продуктов ректификации	2	3
<b>Тема 1.7. Выход спирта, его</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

учет и хранение	Выход спирта. Учет и хранение спирта	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 6 Расчет теоретического выхода спирта	2	3
Тема 1.8. Использование побочных продуктов и отходов производства	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Производство хлебопекарных дрожжей. Производство кормов и кормового витаминного концентрата	2	1
<b>Раздел 2. Технология водок и ликеро-водочных изделий</b>			
Тема 2.1. Технологические стадии производства водок	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Способы приготовления сортировок	2	1
	Теоретические основы обработки активированным углем	2	1
	Фильтрация водки, корректировка по крепости, контроль качества водок	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
Лабораторная работа № 1 Получение солодового молока	2	2	
Тема 2.2. Производство полуфабрикатов ликеро-водочных изделий	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Ассортимент и характеристика ликеро-водочных изделий	2	1
	Производство полуфабрикатов из растительного сырья	2	1
	Получение сахарного сиропа и колера	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
Лабораторная работа № 2 Приготовление и анализ качества разваренной массы	4	2	
Тема 2.3. Производство ликеро-водочных изделий	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Купажирование компонентов и корректировка купажа	2	1
	Фильтрация купажей и стабилизация ликеро-водочных изделий	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
Лабораторная работа № 3 Получение спиртованных соков, морсов и настоев	2	2	
Тема 2.4. Розлив и оформление водки и ликеро-водочных изделий	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Розлив и внешнее оформление продукции. Потери спирта и пути их сокращения	2	1
Тема 2.5. Дегустационная оценка качества спирта и ликеро-водочных изделий	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основы дегустационного анализа.		
	Балловая оценка спирта и ликеро-водочных изделий	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
Лабораторная работа № 4 Анализ ликеро-водочных изделий	2	2	
Тема 2.6. Расчеты продуктов в производствах водки и	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Методика продуктового расчета в производстве спирта	2	1

ликероводочных изделий	Методика продуктового расчета в производстве водки	2	1
	Методика продуктового расчета в производстве ликероводочных изделий	2	1
Тема 2.7. Комплексное использование и утилизация отходов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Комплексное использование отходов ликеро-водочного производства	2	1
Тема 2.8. Мембранные технологии	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Процессы мембранного разделения. Применение мембранной технологии в производстве	2	1
<b>Консультации</b>		5	
<b>Промежуточная аттестация</b>		36	
<b>Всего по МДК</b>		115	
<b>МДК.01.07 Оборудование спиртового и ликероводочного производства</b>			
<b>Раздел 1. Оборудование для производства спирта</b>			
Тема 1.1. Оборудование для производства ферментных препаратов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Технология выращивания плесневых грибов, получение из них ферментных препаратов и применение в качестве заменителя солода. Аппаратурно-технологическая схема культивирования плесневых грибов поверхностным способом и применяемое оборудование. Стерилизатор для отрубей, растительные камеры, сушилки для культуры плесневых грибов, их назначение, устройство, принцип действия.	2	1
	Аппаратурно-технологическая схема культивирования плесневых грибов глубинным способом и применяемое оборудование. Подогреватели питательной среды, выдерживатели, теплообменники, маточник и ферментаторы, их устройство, принцип действия. Особенности выращивания плесневых грибов на концентрированных средах. Правила безопасного обслуживания оборудования для производства ферментных препаратов. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 1 Составление аппаратурно-технологических схем культивирования плесневых грибов поверхностным и глубинным способом	4	3
Тема 1.2. Оборудование для разваривания, осахаривания и сбраживания крахмалосодержащего сырья	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Аппаратурно-технологическая схема полунепрерывного разваривания и непрерывного осахаривания и применяемое оборудование. Предразварники и выдерживатели, их назначение, устройство, принцип действия. Аппаратурно-технологическая схема непрерывного разваривания и применяемое оборудование. Смеситель-предразварник, варочные колонны первой и второй ступени, регуляторы уровня массы, насосы высокого давления для подачи замеса на варку, их назначе-	2	1

	<p>ние, устройство, принцип действия.</p> <p>Аппаратурно-технологическая схема непрерывного охлаждения и осахаривания при атмосферном давлении и применяемое оборудование.</p>		
	<p>Аппаратурно-технологическая схема осахаривания с вакуум-охлаждением и применяемое оборудование. Испарительная камера, конденсатор смешения, барометрическая труба, трубчатый теплообменник типа «труба в трубе» для охлаждения осахаренной массы, их назначение, устройство, принцип действия.</p> <p>Аппаратурно-технологическая схема сбраживания и применяемое оборудование. Бродильный чан, спиртоловушки, их технические характеристики, устройство, подбор.</p> <p>Правила безопасного обслуживания оборудования для разваривания, осахаривания и сбраживания крахмалсодержащего сырья. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.</p>	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 2 Аппаратурно-технологическая схема разваривания, осахаривания и сбраживания.	2	3
<b>Тема 1.3. Оборудование для перегонки, ректификации, учета и хранения спирта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<p>Ректификация и ее роль в процессе получения спирта.</p> <p>Брагоперегонные аппараты, основные типы тарелок, барабанные дефлегматоры, комбинированные холодильники и вспомогательное оборудование.</p> <p>Типы ректификационных установок. Аппаратурно-технологическая схема двухколонной ректификационной установки непрерывного действия и применяемое оборудование. Смесители и маслоотделители, их назначение, устройство, принцип действия.</p>	2	1
	<p>Классификация брагоректификационных установок непрерывного действия. Аппаратурно-технологическая схема брагоректификационных установок прямого, полу-прямого и косвенного действия. Различные виды вакуумных систем. Сивушные колонны и колонны окончательной очистки. Тарелки ситчатые, чешуйчатые, провальные, клапанные, многоколпачковые. Дефлегматоры, конденсаторы и холодильники. Пуск и остановка брагоректификационной установки.</p> <p>Технико-экономические показатели работы брагоперегонных, ректификационных и брагоректификационных установок.</p> <p>Особенности обслуживания брагоректификационных аппаратов и характерные неполадки в их работе.</p> <p>Аппараты для учета спирта и оборудование для его хранения.</p> <p>Правила безопасного обслуживания оборудования для перегонки, ректификации, учета и хранения спирта. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.</p>	2	1

	ния.		
<b>Тема 1.4. Оборудование для производства спирта из мелассы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Технология получения спирта из мелассы. Аппаратурно-технологические схемы сбраживания мелассных рассиропок, применяемое оборудование, его назначение, устройство, принцип действия. Смесители кислот и питательных веществ, оборудование для периодического и непрерывного антисептирования мелассы.	2	1
	Рассиропники и их типы, дрожжегенератор с пневмоциркуляционным аэратором, бродильная батарея, пеноловушка, миксеры. Оборудование для сбраживания рассиропок повышенных концентраций, рециркуляции дрожжей. Расход воды, воздуха и пара в бродильном отделении. Приемы освобождения змеевиков от воды во время пропарки. Правила безопасного обслуживания оборудования для производства спирта из мелассы.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3 Составление аппаратурно-технологической схемы производства спирта из мелассы	2	3
<b>Раздел 2. Оборудование для производства водок и ликероводочных изделий</b>			
<b>Тема 2.1. Оборудование для приготовления водок классическим и нетрадиционным методами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Адсорбенты и процессы адсорбции, их значение для формирования качественных показателей водок. Классический и нетрадиционный методы приготовления водок. Аппаратурно-технологическая схема приготовления водок и применяемое оборудование.	2	1
	Чан-смеситель для приготовления водно-спиртовых смесей, смеситель непрерывного действия с бочками постоянного уровня, напорные чаны, угольные колонки, песочные фильтры для очистки водно-спиртовых смесей, их подбор и технические характеристики. Нетрадиционные способы приготовления водок и применяемое оборудование. Регенерация активированного угля и аппаратура для ее проведения.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 4 Составление аппаратурно-технологической схемы приготовления водок	2	3
<b>Тема 2.2. Оборудование для получения полуфабрикатов и приготовления ликероводочных изделий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Отличительные особенности водок и ликероводочных изделий. Роль полуфабрикатов в приготовлении ликероводочных изделий. Аппаратурно-технологическая схема приготовления ликероводочных изделий, применяемое оборудование, его назначение, устройство, принцип действия. Душевые и моечные машины, вальцовые и дисковые дробилки, соломорезки.	2	1
	Оборудование для получения спиртованных соков, настоев, ароматных спиртов, винто-	2	1

	вые и гидравлические корзиночные прессы, установки для получения настоев, морсов, аппараты для получения ароматных спиртов, выпарные аппараты для извлечения спирта из мезги, колероварочные котлы и аппараты для приготовления сахарных сиропов, мерники, купажные чаны, фильтр-прессы, патронные фильтры. Правила безопасного обслуживания оборудования для получения полуфабрикатов и приготовления ликероводочных изделий.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 5 Составление аппаратурно-технологической схемы приготовления ликероводочных изделий	2	3
<b>Тема 2.3. Оборудование для фильтрации при приготовлении и розливе водок и ликероводочных изделий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Значение процессов фильтрации для производства водочных и ликероводочных напитков. Фильтры, используемые при производстве водок и ликероводочных изделий. Фильтры предварительной и окончательной очистки, тонкой очистки и контрольные, их назначение и конструкция. Песочные, сеточные, картонные, керамические, патронные фильтры, их назначение. Конструктивное устройство, отличительные особенности. Правила безопасного обслуживания оборудования для фильтрации при приготовлении и розливе водок и ликероводочных изделий.	2	1
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего по МДК</b>		40	
<b>МДК.01.08 Технология производства пива</b>			
<b>Раздел 1. Сырье пивоваренного производства</b>			
<b>Тема 1.1.Зерновое сырье</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Пивоваренный ячмень, сорта ячменя, химический состав, ГОСТ на ячмень	2	1
	Послеуборочное дозревание ячменя. Дыхание зародыша. Вредители ячменя.	2	1
	Самосогревание зерна, активное вентилирование, хранение зерна в силосах	2	1
	Несоложеное сырье: рис, кукуруза, пшеница, гречиха, овес.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 1. Определение экстрактивности ячменя	6	2
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 1. Определение качественных показателей несоложеного зернового сырья	2	3
<b>Тема 1.2. Сахаросодержащее сырье</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Глюкозный сироп, глюкозно-мальтозная патока, концентрат пивного сусла ( охмеленный и неохмеленный)	2	1
	<b>Практические занятия</b>		

	Практическое занятие 2. Определение качественных показателей концентрата пивного	2	3
<b>Тема 1.3. Микроорганизмы в производстве пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Элевые и лагерные пивные дрожжи, сравнительная характеристика.	2	1
	Лабораторная и цеховая стадия получения разводки чистой культуры пивных дрожжей.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 3. Приготовление и микроскопирование разводки чистой культуры пивных дрожжей	2	3
<b>Тема 1.4. Ферментные препараты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация ферментных препаратов. Характеристика продуцентов для получения ферментных препаратов	2	1
	Глубинный и поверхностный способ получения ФП. Мультиэнзимные композиции.	2	1
<b>Тема 1.5. Вода в производстве пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Источники водоснабжения предприятий. Требования к воде в производстве пива, Сан-ПиН на воду.	2	1
<b>Тема 1.6. Хмелевые препараты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Получение гранулированного хмеля. Получение изомеризованных и неизомеризованных хмелевых экстрактов.	2	1
<b>Раздел 2. Производство солода</b>			
<b>Тема 2.1. Подготовка ячменя к солодоращению</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Первичная и вторичная очистка ячменя. Мойка и дезинфекция ячменя.	2	1
	Способы замачивания ячменя. Воздушно-водяное, воздушно-оросительное, оросительное замачивание.	2	1
<b>Тема 2.2. Получение зеленого ячменного солода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Способы проращивания ячменя. Ящичная, барабанная, токовая, статическая солодовня. Параметры проращивания.	2	1
<b>Тема 2.3. Сушка зеленого ячменного солода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Стадии и фазы сушки солода. Параметры сушки светлого и темного солода.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 4. Кривые сушки светлого и темного солода.	2	3
	Удаление ростков, отлежка солода. Цели и параметры отлежки.	2	1
<b>Тема 2.4. Получение специальных солодов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Особенности приготовления красящих солодов (карамельного, жженого). Особенности использования специальных солодов.	2	1
	Производство пшеничного солода, солода короткого ращения, кислого солода, диафари-	2	1

	на.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 5. Расчет потерь в производстве солода.	2	3
<b>Раздел 3. Получение сусла</b>			
<b>Тема 3.1. Подработка солода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Полировка и измельчение солода. Состав помола, его влияние на выход экстракта в варочном цехе.	2	1
<b>Тема 3.2. Приготовление затора</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Выбор способа затирания. Гидромодуль. Технологические паузы при приготовлении затора.	2	1
	Настойный (инфузионный) способ затирания, порядок проведения.	2	1
	Отварочные (декоктационные) способы затирания, затирание с несоложенным сырьем.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 6. Построение графиков затирания зернопродуктов	4	3
<b>Тема 3.3. Фильтрация затора</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Фильтрация затора на фильтр-чане, промывка дробины. Особенности фильтрации затора на фильтр-прессе, сбор сусла.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 2. Получение лабораторного сусла	6	2
	Лабораторная работа 3. Определение качественных показателей лабораторного сусла	2	2
<b>Тема 3.4. Кипячение сусла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Цели кипячения, процессы, происходящие при кипячении. Охмеление сусла, выбор хмелевых препаратов.	2	1
	Сравнительная оценка способов кипячения сусла. Интенсификация процессов теплообмена.	2	1
<b>Тема 3.5. Осветление, охлаждение и аэрация сусла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Осветление сусла. Характеристика взвесей горячего и холодного сусла.	2	1
	Охлаждение сусла до температуры брожения, выбор оборудования для охлаждения. Способы аэрации сусла.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 7. Расчет выхода экстракта в варочном цехе	2	3
	Практическое занятие 8. Аппаратурно-технологическая схема получения сусла.	2	2
<b>Раздел 4. Получение пива</b>			
<b>Тема 4.1. Брожение сусла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

	Процессы, протекающие при брожении сусле, параметры брожения, стадии брожения	2	1
	Окончание процесса брожения, съем и подработка дрожжей.	2	1
<b>Тема 4.2. Дображивание и созревание пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Процессы, протекающие при дображивании и созревании пива, параметры дображивания.	2	1
	Раздельное брожение и дображивание пива. Сбраживание пива в цилиндрикоконических танках.	2	1
<b>Тема 4.3. Осветление пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Осветление пива на диатомитовом фильтре, сепараторе и рамном фильтр-прессе	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 9. Определение качественных показателей диатомита	2	3
<b>Тема 4.4. Розлив пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Изобарический розлив пива, подготовка бутылок перед розливом	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 10. Расчет потерь в производстве пива	2	3
<b>Раздел 5. Готовое пиво и его качество</b>			
<b>Тема 5.1. ГОСТ на пиво</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Органолептические и физико-химические показатели пива	2	1
	Дегустационная оценка пива. Техника проведения дегустации, порядок подачи образцов.	2	1
<b>Тема 5.2. Стойкость пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Биологические помутнения в пиве, пастеризация пива в потоке и в таре	2	1
	Коллоидные помутнения в пиве, меры борьбы с коллоидными помутнениями	2	1
<b>Раздел 6. Потери в производстве пива</b>			
<b>Тема 6.1. Потери и отходы производства пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Характеристика потерь и отходов в пивоваренном производстве. Возвратные и невозвратные потери.	2	1
	Переработка отходов пивоварения: пивной дробины, белкового отстоя, избыточных дрожжей. Улавливание и очистка диоксида углерода.	2	1
<b>Раздел 7. Курсовое проектирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Анализ современных технологических схем производства солода и напитков	2	1
	Характеристика сырья и вспомогательных материалов	2	1
	Расчет продуктов в производстве солода	2	3
	Расчет продуктов в производстве пива по твердой фазе	2	3
	Расчет продуктов в производстве пива по жидкой фазе	2	3
	Расчет вспомогательных материалов в производстве пива	2	3

	Составление сводных таблиц продуктовых расчетов	2	2
	Расчет и подбор основного оборудования в производстве солода	2	2
	Расчет и подбор вспомогательного оборудования в производстве солода	2	2
	Расчет и подбор основного оборудования в производстве пива	2	2
	Расчет и подбор вспомогательного оборудования в производстве пива	2	2
	Составление сводных таблиц расчета и подбора оборудования	2	2
	Вопросы теххимического контроля и экологической безопасности	2	2
	Выполнение графической части проекта	2	3
	Оформление пояснительной записки	2	3
<b>Консультации</b>		7	
<b>Промежуточная аттестация</b>		30	
<b>Всего по МДК</b>		181	
<b>МДК.01.09 Оборудование производства пива</b>			
<b>Раздел 1. Оборудование для производства солода</b>			
<b>Тема 1.1. Оборудование для мойки и замачивания ячменя.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Аппаратурно-технологическая схема производства солода. Оборудование для мойки и замачивания ячменя, его назначение, устройство, принцип действия.	2	1
	Цилиндрикоконические замочные аппараты с центральной вертикальной трубой. Замочные аппараты с плоским днищем. Шнеки для мойки и замачивания ячменя. Моечные и замочные барабаны.	2	1
	Оборудование для подачи сжатого воздуха и отсасывания углекислоты. Расход воды и сжатого воздуха. Параметры воздуха. Специфика обслуживания оборудования для мойки и замачивания ячменя.	2	1
<b>Тема 1.2. Оборудование для проращивания ячменя.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные типы солодовен, их особенности и сравнительная оценка. Пневматические солодовни: барабанные и ящичные.	2	1
	Прямоугольные солодорастиельные ящики: солодорастиельный ящик Саладина, солодовня с передвижной грядкой. Круглые солодорастиельные ящики: круглые ящики с вращаемым днищем и неподвижной балкой ворошителя, круглые ящики с неподвижным сетчатым днищем и вращающейся балкой ворошителя. Башенная солодовня. Статические и непрерывные системы солодоращения. Солодovorошители и погрузочно-разгрузочные устройства, их принцип действия	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 1. Составление машинно-аппаратурной схемы производства солода.	2	3

	Практическое занятие № 2. Расчет и подбор оборудования для производства солода.	2	3
<b>Тема 1.3. Оборудование для сушки солода.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Тепловой баланс, расход воды и воздуха в солодовнях. Кондиционирование воздуха. Камеры для кондиционирования воздуха, их устройство, принцип действия. Устройство для распыления воды	2	1
	Сушилки для солода. Горизонтальные сушилки: одноярусные, многоярусные, сушилки с опрокидывающейся решеткой, высокопроизводительные сушилки с погрузочно-разгрузочными устройствами (с неподвижными и вращающимися решетками). Вертикальные сушилки, их устройство, принцип действия. Системы отопления и вентиляции сушилок. Рекуперация теплоты при сушке солода.	2	1
	Машины для обработки солода. Росткоотбивные и солодополировочные машины, их назначение.	2	1
<b>Раздел 2. Оборудование для приготовления пивного сусла.</b>			
<b>Тема 2.1. Оборудование для приготовления пивного сусла.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Аппаратурно-технологическая схема приготовления пивного сусла. Автоматические весы, дробилки для сухого дробления, дробилки для кондиционированного сухого дробления солода, молотковые дробилки, дробилки для мокрого дробления, дробилки с замочным кондиционированием, мельницы для измельчения солода и несоложенных материалов, их устройство. Варочные агрегаты, их типы, устройство.	2	1
	Заторные и заторно-отварочные аппараты. Устройства, предотвращающие образование комков и попадание кислорода в затор. Смачиватель с распылением воды, смачиватель с тангенциальным впрыском воды, предзаторный танк с наклонными дисками. Материалы, используемые для изготовления заторных аппаратов. Конструкции систем обогрева заторных аппаратов. Конструктивные особенности и параметры работы мешалок заторных аппаратов.	2	1
	Фильтрационные аппараты, фильтрационный чан новой конструкции, заторный фильтр 2001, стренмастер, фильтр-пресс, работающий при давлении ниже атмосферного, барабанный вакуум-фильтр.	2	1
	Системы транспортирования дробины, силос для дробины, сушилка для дробины, их принцип действия и конструктивные особенности	2	1
	Оборудование для кипячения сусла. Способы обогрева суслотварочных аппаратов: прямой обогрев, паровой обогрев, обогрев горячей водой. Конструкция и принцип действия суслотварочных аппаратов: суслотварочные аппараты с кипячением при атмосферном давлении, при низком избыточном давлении, системы динамического кипячения сусла при низком избыточном давлении, система для высокотемпературного кипячения, комбини-	2	1

	рованные котлы-вирпулы (система Мерлин).		
	Системы энергосбережения при кипячении сусла. Конденсаторы вторичного пара. Компрессоры вторичного пара: установка для механической компрессии вторичного пара, установка термического сжатия вторичного пара, накопители тепловой энергии	2	1
	Вспомогательное оборудование варочного цеха.	2	1
	Мероприятия по предупреждению аварийной остановки варочных агрегатов. Эффективность работы варочных агрегатов.	2	1
	Правила безопасного обслуживания оборудования для приготовления пивного сусла. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3. Составление машинно-аппаратурной схемы производства пивного сусла.	2	3
	Практическое занятие № 4. Заторный фильтр-пресс новой конструкции	2	3
	Практическое занятие № 5. Составление машинно-аппаратурной схемы систем энергосбережения при кипячении пивного сусла.	2	3
<b>Раздел 3. Оборудование для охлаждения и осветления пивного сусла.</b>			
<b>Тема 3.1. Оборудование для охлаждения и осветления пивного сусла.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Аппаратурно-технологическая схема осветления и охлаждения пивного сусла. Аппараты для удаления взвесей горячего сусла, их устройство и принцип действия. Гидроциклонный аппарат. Сепараторы. Камерно-барабанные и тарельчато-барабанные сепараторы. Саморазгружающиеся сепараторы с периодической и непрерывной выгрузкой осадка. Самоочищающиеся кизельгуровые фильтры для фильтрации горячего сусла, их устройство и принцип действия.	2	1
	Оборудование для отделения взвесей холодного сусла, его устройство и принцип действия. Кизельгуровый фильтр, сепараторы, флотационная установка. Оборудование для извлечения сусла из осадков взвесей сусла и пива из осадочных дрожжей. Фильтр-прессы, сепараторы, мембранные фильтры. Тангенциально-поточное фильтрование. Аппараты для охлаждения пивного сусла. Оросительные и пластинчатые теплообменники, их устройство, достоинства и недостатки. Правила безопасного обслуживания оборудования для приготовления пивного сусла. Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 6. Расчет и подбор оборудования для производства пивного сусла.	2	3
<b>Раздел 4. Оборудование для главного брожения</b>			

<b>Тема 4.1. Оборудование для главного брожения и дображивания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Бродильные аппараты и танки, их устройство и принцип действия. Танки для дображивания пива, их устройство. Материалы, используемые для изготовления бродильно-лагерной аппаратуры.	2	1
	Системы и способы охлаждения аппаратов. Шпунт-аппараты, их назначение и устройство.	2	1
	Цилиндроконические бродильные аппараты (ЦКБА), их устройство, принцип действия, преимущества. Компоновка и специфика обслуживания бродильно-лагерной аппаратуры. Автоматизация процессов мойки и дезинфекции бродильных аппаратов, лагерных танков и ЦКБА системы безразборной мойки СР.	2	1
	Установки для разведения чистой культуры дрожжей, их устройство, принцип действия. Приспособления для введения и сбора дрожжей. Система непрерывного дозирования дрожжей и аэрации сула.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 7. Составление машинно-аппаратурной схемы охлаждения и осветления пивного сула.	2	3
<b>Раздел 5. Оборудование для осветления и фильтрации пива.</b>	Практическое занятие № 8. Расчет и подбор оборудования для главного брожения и дображивания.	2	3
	Практическое занятие № 9. Составление машинно-аппаратурной схемы для главного брожения и дображивания.	2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Технологическая схема осветления пива. Сепараторы для предварительного осветления пива.	2	1
	Оборудование для основного фильтрования, его устройство, принцип действия, способы эксплуатации. Масс-фильтр. Классические кизельгуровые фильтры. Намывной свечной (патронный) фильтр. Намывной дисковый фильтр.	2	1
Оборудование для коллоидной стабилизации пива. ПВПП-фильтры. Оборудование для тонкой фильтрации и обеспложивания. Мембранные фильтры, их конструктивные особенности. Фильтр с модульными элементами. Мембранный свечной фильтр.	2	1	
<b>Практические занятия</b>			
Практическое занятие № 10. Составление машинно-аппаратурной схемы фильтрования пива.	2	3	
Практическое занятие № 11. Составление машинно-аппаратурной схемы для непрерывного брожения.	2	3	

<b>Раздел 6. Оборудование для розлива пива.</b>			
<b>Тема 6.1. Оборудование под-готовки тары ля розлива.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Аппаратурно-технологическая схема розлива пива в бутылки. Линии розлива в стеклянные бутылки многоразового использования. Технологические операции, выполняемые на оборудовании линии розлива. Состав оборудования линии розлива.	2	1
	Бутылкомоечные машины, их устройство, принцип действия. Поддержание температурного режима мойки. Условия эффективной и качественной мойки бутылок. Термический бой бутылок. Специфика обслуживания бутылкомоечных машин. Розливно-укупорочные машины, машины для фасования пива и безалкогольных напитков, их устройство, принцип действия. Конструкция и принцип действия наполнительных устройств. Оборудование для укупоривания бутылок кронен-пробками и пробками с пружинным хомутом. Си- стемы СІР для блока розлива и укупоривания.	2	1
<b>Тема 6.2. Оборудование для розлива пива в различные тары.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Тоннельные пастеризаторы, их устройство, система обеспечения необходимого количества пастеризационных единиц.	2	1
	Устройства для контроля наполненных и укупоренных бутылок. Контроль уровня наполнения, содержания кислорода в горлышке бутылки.		
	Этикетировочные машины, их устройство, принцип действия. Требования, предъявляемые к этикетировочным машинам. Особенности нанесения кольцевых этикеток, трехпозиционное этикетирование. Устройства для нанесения фольги на горлышко бутылки.	2	1
	Устройства для нанесения даты		
	Особенности розлива в одноразовые стеклянные бутылки. Состав оборудования линии розлива. Ринзеры, их устройство, принцип действия	2	1
	Особенности розлива в одноразовые стеклянные бутылки. Состав оборудования линии розлива. Ринзеры, их устройство, принцип действия	2	1
	Розлив в ПЭТ-бутылки. Оборудование для изготовления ПЭТ-бутылок. Пневмотранспортеры для транспортирования пустых ПЭТ-бутылок. Устройства для инспектирования ПЭТ-бутылок многоразового использования после мойки.	2	1
	Оборудование для укупоривания ПЭТ-бутылок алюминиевыми колпачками, пластмассовыми винтовыми колпачками. Оборудование для этикетирования ПЭТ-бутылок.	2	1
Технологическая схема розлива в банки. Особенности конструкции автоматов для наполнения банок с дозированием по уровню и объему. Автоматы для укупоривания банок, их устройство, принцип действия. Приспособления для мойки блоков розлива и укупоривания банок. Вид жеты, его принцип действия и устройство. Оборудование для инспектирования полных банок. Особенности пастеризации, этикетирования и датирования банок.	2	1	

	Технологические схемы розлива в кеги, бочонки и большие жестяные банки. Материалы, форма и размеры кегов. Арматура кегов (фитинги). Автоматы для мойки и наполнения кегов. Особенности розлива в малые и специальные бочонки и большие банки. Транспортное оборудование для бутылок и банок.	2	1
	Конструктивные особенности транспортеров для готовой продукции, обусловленные видом упаковки. Оборудование для складирования и мойки ящиков. Оборудование для сортировки ящиков и бутылок. Оборудование для выемки бутылок из ящиков и укладки бутылок в ящики. Конструкции захватных головок и захватных патронов. Устройство и принцип действия укладчиков с поступательным периодическим движением, круговых укладчиков мультитипаеров. Машины для укладки и сортировки единиц упаковки.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 12. Расчет и подбор оборудования для розлива пива	2	3
	Практическое занятие № 13. Составление машинно-аппаратурной схемы розлива пива в бутылки.	2	3
	Практическое занятие № 14. Составление машинно-аппаратурной схемы розлива пива в банки.	2	3
	Практическое занятие № 15. Составление машинно-аппаратурной схемы розлива пива в кеги.	2	3
	Практическое занятие № 16. Составление машинно-аппаратурной схемы розлива пива в ПЭТ-бутылки.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа №1. Исследовать процесс розлива пива в банки с использованием объемного способа.	2	2
	Лабораторная работа №2. Исследовать способ розлива пива в тару по уровню.	2	2
<b>Раздел 7. Научные исследования и конструктивные разработки по совершенствованию оборудования пивоваренного производства</b>			
<b>Тема 7.1. Технический прогресс в области пивоваренного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Перспективные направления развития и технического перевооружения пивоваренного производства. Научные исследования и конструктивные разработки по совершенствованию оборудования пивоваренного производства.	2	1
<b>Консультации</b>		6	
<b>Промежуточная аттестация</b>		12	
<b>Всего по МДК</b>		130	
<b>Производственная практика</b>		540	

<b>Примерные виды работ</b>		
1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья		
2. Осуществление процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков		
3. Обслуживание оборудования для производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков		
4. Контроль соблюдения требований к сырью при хранении и переработке		
5. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков		
6. Организация и осуществление технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков		
<b>Экзамен по ПМ</b>	6	
<b>Всего по ПМ</b>	1294	

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

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены и Лаборатория технохимического контроля бродильных производств и виноделия Лабораторные столы на 15 мест, рабочее место преподавателя, тумба с мойкой. Оборудование: лабораторные весы, аквадистиллятор ДЭ-4-02, термостат ТС-1, электроплитка керамическая двухкомфорочная, камера Горяева 4-х сеточная, петли микробиологические, стекло покровное, стекло предметное, чашки Петри, центрифуга лабораторная, сахариметр универсальный, баня водяная лабораторная, Аквадистиллятор ДЛ-4-02, Аналитические электронные весы Pioneer, Микровизор gVizo-101(4 шт),Анализатор влажностиМХ-50, Центрифуга лабораторная ЦЛН-16, Теромостат воздушный ТС 1/201,Холодильник Indesit.

Учебная аудитория

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., плакатница-2шт., шкаф книжный- 4шт., стенд информационный - 1шт., Компьютер преподавателя LedovoIntelCore i3-2100 CPU 3.1GHz с монитором Acer V193; Проектор SANYO с экраном Media

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ допол- нительная ли- тература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электрон- ные ресурсы
Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4- е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с	осн.		<a href="https://e.lanbook.com/book/401984">https:// e.lanbook.co m/book/ 401984</a>
Хозиев, О. А. Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.	осн		<a href="https://e.lanbook.com/book/359963">https:// e.lanbook.co m/book/ 359963</a>
Бурачевский, И.И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бура-	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/558075">https:// urait.ru/ bcode/ 558075</a>

чевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.— (Профессиональное образование).			
Бурачевский, И.И. Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья: учебник для вузов/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/558074">https:// urait.ru/bcode/ 558074</a>
Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан. - Москва :Юрайт, 2025- 661 с. - (Профессиональное образование).	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/557955">https:// urait.ru/bcode/ 557955</a>
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Николайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Москва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/540528">https:// urait.ru/bcode/ 540528</a>
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер.— Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		<a href="https://e.lanbook.com/book/329090">https:// e.lanbook.com/book/ 329090</a>
Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль винодельческого производства:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Техникум пищевой пром-сти Электрон. текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург:Изд-во СпбГЭУ,2018-46с.	доп.		ЭБ OPAC.UNEC ON.RU
Иванова,М. А. Особенности дегустационной оценки виноградных вин:учебное пособие/ М.А.Иванова;М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург:[б.и.],2024	доп.		OPAC.UNEC ON.RU

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

<b>Результаты (освоенные профес- сиональные компе- тенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	Умение эксплуатировать оборудование для производства солода, пива и безалкогольных напитков. Умение эксплуатировать оборудование для производства спирта и ликероводочных изделий, вина.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями	Умение проводить подготовительные работы в производстве солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина. Умение подбирать режимы и параметры производства солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности примени-	Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в	Наблюдение и оценка на практических занятиях.

тельно к различным контекстам	целом, расширение кругозора, углубление знаний	Наличие положительных отзывов по итогам производственной практики.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Осознанный интерес студентов ко всему новому в технике и науке	Оценка их участия в беседах, обсуждениях, докладах, конкурсах, конференциях

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**Комплект контрольно-оценочных средств  
по профессиональному модулю**

**ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода,  
продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных  
напитков на автоматизированных технологических линиях  
по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного  
сырья**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС по профессиональному модулю
2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
3. Оценка по учебной и (или) производственной практике
4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по профессиональному модулю

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю

ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях

### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) разработаны в соответствии с требованиями образовательной программы и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, программы профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях).

КОС предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях для специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю.

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
	форм промежуточной аттестации
МДК.01.01 «Сырье отрасли»	экзамен
МДК.01.02 «Оборудование приемки и переработки сырья»	экзамен
МДК.01.03 «Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков»	диф. зачет
МДК.01.04 «Технология винодельческого производства»	экзамен
МДК.01.05 «Оборудование винодель	диф. зачет

ческого производства»	
МДК.01.06 «Технология спиртового и ликероводочного производства»	экзамен (5, 6 сем.)
МДК.01.07 «Оборудование спиртового и ликероводочного производства»	диф. зачет
МДК.01.08 «Технология производства пива»	экзамен (6, 7 сем.), диф.зачет (8 сем.), курсовой проект (8 сем.)
МДК.01.09 «Оборудование производства пива»	контр, работа (6 сем.),_ экзамен (7сем.), диф.зачет (8 сем.)
ПП.01.01	диф.зачет (5, 6, 7 сем.)
<b>ПМ.01</b> «Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях»	экзамен по ПМ

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

Код и наименование ПК (ОК)	Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	Код и наименование практического опыта	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	ОПОР 1 Умение эксплуатировать оборудование для производства солода, пива и безалкогольных напитков. ОПОР 2 Умение эксплуатировать оборудование для производства спирта и ликероводочных изделий, вина.	ПО1 - проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования	У1 - визуально оценивать исправность, использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, документально оформлять результаты проделанной ра-	З1 - назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологиче-

		<p>боты по обслуживанию технологического оборудования УЗ - упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства солода, продукции броильных производств и виноделия, безалкогольных напитков</p>	<p>ского оборудования  32 - нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования, документооборот, правила</p>
--	--	--	--

				оформления и периодичность заполнения документации при производстве солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями	ОПОР 3 Умение проводить подготовительные работы в производстве солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина. ОПОР 4 Умение подбирать режимы и параметры производства солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина.	ПО2 - приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, регулирования параметров режимов технологических операций процессов спиртового и ликероводочного производств, включая производство этилового спирта из пищевого сырья и ликероводочных изделий ПОЗ - винодельческих производств, включая процессы производства виноматериалов, готовой продукции виноделия, фасовки и транспортировки готовой продукции виноделия ПО4 - пивоваренного и безалкогольного производства, включая процессы произ-	У2 - рассчитать необходимый объем сырья и расходных материалов, эксплуатировать оборудование спиртового и ликероводочного производств, винодельческих производств, пивоваренного и безалкогольного производств	32 - нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования, назначение, принцип действия, устройство и правила

		водства солода, пивного сусла, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива пива, регулирования параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства		эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний	ПО1 - проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены бытстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования ПОЗ - винодельческих произ-	УЗ - упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	З1 - назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания

		водств, включая процессы производства вино-материалов, готовой продукции вино-делия, фасовки и транспортировки готовой продукции виноделия		технологиче-ского оборудо-вания
ОК 09 Пользоваться профессио-нальной доку-ментацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 6 Осознан-ный интерес сту-дентов ко всему новому в технике и науке	ПО4 - пивоварен-ного и безалко-гольного произ-водства, включая процессы произ-водства солода, пивного сула, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива пива, ре-гулирования па-раметров качества продукции, норма расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции, проведения тех-нических наблю-дений за ходом технологического процесса произ-водства солода, продукции бро-дильных произ-водств и виноделия, безалкогольных напитков с внесением полу-ченных результатов в журналы ведения технологических процессов производства	У1 - визуально-оценивать ис-правность, ис-пользовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и сани-тарной обра-ботки механи-ческих деталей и узлов, применять инструмент по-наладке, ремонту и ре-гулировке, до-кументально оформлять ре-зультаты про-деланной работы по обслу-живанию тех-нологического	32 - нормативы расходов сырья, полуфа-брикатов, рас-ходного мате-риала, выхода готовой про-дукции, порядок и периодичность производствен-ного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, ме-тоды контроля качества про-дукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии техно-логического процесса, пра-вила маркировки готовой про-дукции, основ-ные техноло-гические опе-рации и режимы работы тех-нологического оборудования, назначение, принцип дей-ствия, устройство и правила эксплуатации технологиче-ского оборудо-вания, порядок



водству солода, продукции бро- дильных произ- водств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями	безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина. ОПОР 4 Умение подбирать режимы и параметры производства солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина.									П		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний	Э	Э	Д З	Э	Д З	Э	Д З	Э/ ДЗ / К П	Кр /Э/ ДЗ	ДЗ	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 6 Осознанный интерес студентов ко всему новому в технике и науке	Э			Э		Э		Э/ ДЗ / К П		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: контрольная работа, диф.зачет, экзамен, курсовой проект.

### 2.1. Задания для оценки освоения МДК.01.01 Сырье отрасли

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.2, ОК 01, ОК.09

**Форма и условия аттестации:** *после каждого раздела.*

#### Время выполнения:

подготовка 5 мин;

выполнение 30 мин; оформление и сдача 10 мин;

всего 45 мин.

#### Примерный перечень экзаменационных вопросов

1. Вода на технологические нужды цеха
2. Качественные показатели воды
3. СанПин на воду
4. Водоподготовка: отстаивание, коагуляция, обработка содой и известью
5. Водоподготовка: катионирование, фильтрования, деаэрация

## 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.01.02 Оборудование приемки и переработки сырья

### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ОК 01

**Форма и условия аттестации:** *(после каждого раздела).*

**Время выполнения:**

подготовка 5 мин;

выполнение 30 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 45 мин.

### Примерный перечень экзаменационных вопросов

1. Чугуны и углеродистые стали. Легированные стали: влияние легирующих элементов на свойства сталей. Сплавы цветных металлов. Неметаллические конструкционные материалы.
2. Транспортирующие устройства с гибким тяговым органом. Транспортирующие устройства без тягового органа.
3. Пневматический транспорт. Транспорт периодического действия и гравитационный транспорт. Технологические насосы.
4. Основные типы зернохранилищ и элеваторов для ячменя, их устройство.
5. Оборудование для сушки ячменя перед закладкой на хранение. Оборудование для охлаждения ячменя при хранении его в силосах.
6. Методика расчета вместимости зернохранилищ.
7. Технологические схемы приемки ячменя с железнодорожного, автомобильного и водного транспорта. Механизация разгрузки ячменя с автомобильного, железнодорожного и водного транспорта.
8. Устройство и принцип действия транспортера-вагоноразгрузчика, механической лопаты, разгрузочной наклонной площадки. Разгрузка вагонов- зерновозов (хопров). Механизация погрузочно-разгрузочных работ.
9. Оборудование для транспортировки ячменя и солода: норрии и транспортеры, пневмотранспортные системы перемещения цепочек грузов и гидро- транспортная

система перемещения грузов.

10.Весовое хозяйство. Неравноплечие и автоматические весы. Аппаратурно-технологическая схема очистки и сортирования ячменя. Особенности линий первичной и вторичной очистки ячменя.

### 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.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### **Время выполнения:**

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин; оформление и сдача 10 мин; всего 40 мин.

#### **Примерный перечень вопросов (тест) к зачету с оценкой**

1. Какой антиокислитель используется при производстве безалкогольной продукции?
  - а) серная кислота
  - б) аскорбиновая кислота
  - в) щавелевая кислота
  - г) ортофосфорная кислота
2. Результат соединения кальция или магния с карбонатами и бикарбонатами воды...
  - а) временная жесткость
  - б) общая жесткость
  - в) постоянная жесткость
  - г) остаточная жесткость
3. Что не относится к нежелательным ионам в воде?
  - а) железо
  - б) нитраты
  - в) серебро

- г) марганец
4. Что относится к ионам, влияющим на вкус, жесткость и щелочность?
- а) кальций
  - б) бикарбонаты
  - в) натрий
  - г) магний
5. Как можно избавиться от хлора в воде?
- а) аэрацией
  - б) использовать ионообменные фильтры
  - в) озонированием
  - г) разбавлением
6. Удаление грубо дисперсных загрязнений в процессе водоподготовки осуществляется...
- а) химическим обессоливанием
  - б) умягчением
  - в) осаждением и фильтрованием
  - г) анионированием
7. Что не является сырьем в производстве кваса?
- а) вода
  - б) хмель
  - в) ржаной солод
  - г) сахар
8. Какие воды имеют постоянный химический состав?
- а) атмосферные
  - б) поверхностные
  - в) артезианские
  - г) почвенные
9. Каким способом удаляют неприятный запах в воде?
- а) используют угольный фильтр
  - б) используют тканевый фильтр
  - в) озонированием

г) используют УФЛ

### 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

## 2.4. Задания для оценки освоения МДК.01.04 Технология винодельческого производства

### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

### Время выполнения:

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин; оформление и сдача 10 мин; всего 40 мин.

### Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Стадии развития виноградной ягоды.
2. Виды сбора винограда.
3. Вредители винограда, меры борьбы с ними.
4. Измельчение винограда (получение мезги).
5. Определение технической зрелости винограда.
6. Получение виноградного сусла.
7. Болезни винограда, меры борьбы.
8. Осветление виноградного сусла, цели.
9. Использование диоксида серы в виноделии.
10. Способы сбраживания виноградного сусла.
11. Применение благородного гриба.
12. Непрерывный способ сбраживания сусла, достоинства и недостатки.
13. Способы сбраживания мезги.
14. Болезни вина.
15. Контроль качества вина при выдержке.
16. Пороки вина.
17. Определение содержания спирта в в/м.
18. Недостатки вина, причины возникновения.
19. Производственная санитария на винодельческом предприятии.
20. Оклеивка вина, применяемые материалы.
21. Определение прозрачности вина, критерии оценки.

22. Цели выдержки вина в деревянной таре.
23. Термическая обработка вин при повышенных температурах.
24. Определение аромата вина, критерии оценки.
25. Термическая обработка в/м и вина пониженными температурами.
26. Определение вкуса вина, критерии оценки.
27. АТС производства белых сухих столовых вин.
28. Виды дегустаций.
29. АТС производства красных столовых вин.
30. Обеспечение кондиционности вин.
31. АТС производства п/с и п/сл вин.
32. АТС производства десертных вин.
33. Производство классического Хереса.
34. Определение общей кислотности вина.
35. АТС производства шампанского непрерывным способом.
36. Правила подачи вин на дегустацию.
37. Производство шампанского классическим (французским) способом.
38. Определение механического состава винограда.

### 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

### 2.5. Задания для оценки освоения .01.05 оборудование винодельческого производства

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ОК 01

**Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### Время выполнения:

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

#### Примерный перечень тестовых вопросов к зачету с оценкой

1. К универсальному оборудованию винодельческого производства относят:

1.1. пластинчатый Т/О

1.2. акратофор

- 1.3. экстрактор-винификатор
2. К специализированному оборудованию винодельческого производства относят:
  - 2.1. Т/О типа «труба в трубе»
  - 2.2. Дробилка-гребнеотделитель
  - 2.3. Емкость для брожения сусла
3. Высота слоя винограда при транспортировке не должна превышать:
  - 3.1. 20 см
  - 3.2. 80 см
  - 3.3. 100 см
4. Бункер-питатель служит для:
  - 4.1. подачи винограда на дробление
  - 4.2. хранения винограда
  - 4.3. хранения полученного В/М
5. Бункер-питатель может быть выполнен из:
  - 5.1. дерева
  - 5.2. полимерных материалов
  - 5.3. металла (сплава)
6. Более экономичным оборудованием для получения мезги является:
  - 6.1. валковая дробилка
  - 6.2. пресс корзиночного типа
  - 6.3. Ц/Б дробилка
7. Сусло лучшего качества получают на:
  - 7.1. шнековом стекателе
  - 7.2. камерном стекателе
  - 7.3. колонном стекателе
8. Выход сусла - самотека из 1 т винограда составляет:
  - 8.1. 50 - 60 дал
  - 8.2. 40 - 50 дал
  - 8.3. 30 - 40 дал
9. На каком прессе можно получить максимальное количество прессовых фракций сусла?

9.1 на шнековом

9.2 на ленточном

9.3 на поршневом

10. Вставьте пропущенную единицу оборудования в схему производства десертных вин:

Бункер - питатель дробилка-гребнеотделитель сульфитодозатор стекатель пресс и т.д.

10.1 термосбраживатель

10.2 акратофор

10.3 экстрактор

### 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

### 2.6. Задания для оценки освоения МДК.01.06 Технология спиртового и ликероводочного производства

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### Время выполнения:

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

#### Примерный перечень экзаменационных вопросов 5 семестр

1. Понятие о процессах брожения, виды брожения
2. Характеристика микроорганизмов, роль ферментов в бродильных производствах
3. Характеристика ферментов солода
4. Характеристика продуцентов ферментных препаратов
5. Поверхностное культивирование при производстве ферментных препаратов

6. Глубинное культивирование при производстве ферментных препаратов
7. Характеристика ферментов солода и микробных ферментных препаратов
8. Получение солода для спиртового производства
9. Осахаривание. Цель и протекающие процессы
10. Подготовка осаживающих материалов
11. Способы и режимы осаживания
12. Структурно-механические и химические изменения веществ крахмал содержащего сырья
13. Способы и режимы разваривания
14. Производство спирта из нетрадиционного сырья
15. Состав бражки и характеристика летучих примесей
16. Теоретические основы перегонки и ректификации
17. Перегонка зрелой бражки и получение спирта-сырца
18. Принципиальные схемы брагоректификационных установок
19. Выход спирта, учет и его хранение
20. Использование побочных продуктов спиртового производства

### **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:**

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия**

**аттестации:** (после каждого раздела).

### **Время выполнения:**

подготовка 10 мин;  
 выполнение 20 мин;  
 оформление и сдача 10 мин;  
 всего 40 мин.

### Примерный перечень экзаменационных вопросов 6 семестр

1. Способы приготовления сортировок
2. Теоретические основы обработки активированным углём
3. Фильтрация водки, корректировка по крепости
4. Контроль качества водок
5. Ассортимент и характеристика ликероводочных изделий
6. Производство полуфабрикатов из растительного сырья
7. Получение сахарного сиропа и колера
8. Купажирование компонентов и корректировка купажа
9. Производство спиртованных соков, морсов
10. Производство спиртованных настоев и ароматных спиртов
11. Фильтрация и выдержка ликероводочных изделий
12. Розлив и внешнее оформление продукции
13. Учет и хранение готовой продукции
14. Использование и утилизация отходов
15. Дегустационная оценка качества спирта
16. Дегустационная оценка качества ликероводочных изделий
17. Методика продуктового расчета в производстве спирта
18. Методика продуктового расчета в производстве водки
19. Методика продуктового расчета в производстве ликероводочных изделий
20. Мембранные технологии

### 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

### 2.7. Задания для оценки освоения МДК.01.07 Оборудование спиртового и ликероводочного производства

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ОК 01

**Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### Время выполнения:

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

### Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Технология выращивания плесневых грибов, получение из них ферментных

препаратов и применение в качестве заменителя солода.

2. Аппаратурно-технологическая схема культивирования плесневых грибов поверхностным способом.

3. Аппаратурно-технологическая схема культивирования плесневых грибов глубинным способом.

4. Правила безопасного обслуживания оборудования для производства ферментных препаратов. Особенности выращивания плесневых грибов на концентрированных средах.

5. Аппаратурно-технологическая схема полунепрерывного разваривания и непрерывного осахаривания.

6. Аппаратурно-технологическая схема непрерывного разваривания.

7. Аппаратурно-технологическая схема непрерывного охлаждения и осахаривания при атмосферном давлении.

8. Аппаратурно-технологическая схема осахаривания с вакуум - охлаждением и применяемое оборудование.

9. Аппаратурно-технологическая схема сбраживания и применяемое оборудование.

10. Ректификация и ее роль в процессе получения спирта.

11. Брагоперегонные аппараты, основные типы тарелок, барабанные дефлегматоры.

12. Типы ректификационных установок. Аппаратурно-технологическая схема двухколонной ректификационной установки непрерывного действия и применяемое оборудование.

13. Аппаратурно-технологическая схема двухколонной ректификационной установки непрерывного действия.

14. Классификация брагоректификационных установок непрерывного действия.

15. Аппаратурно-технологическая схема брагоректификационных установок прямого, полупрямого и косвенного действия.

16. Аппараты для учета спирта и оборудование для его хранения.

17. Аппаратурно-технологическая схема приготовления водок и применяемое оборудование.

18. Регенерация активного угля и аппаратура для ее проведения.

19. Отличительные особенности водок и ликероводочных изделий. Роль полуфабрикатов в приготовлении ликероводочных изделий.

20. Аппаратурно-технологическая схема приготовления ликероводочных изделий, применяемое оборудование, его назначение, устройство, принцип действия.

21. Оборудование для получения спиртованных соков, настоев, ароматных спиртов.

22. Оборудование для фильтрации при приготовлении и розливе водок и ликероводочных изделий.

### 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

## 2.8. Задания для оценки освоения МДК.01.08 Технология производства пива

### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### **Время выполнения:**

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

#### **Примерный перечень вопросов к экзамену (6 семестр)**

1. ГОСТ на пивоваренный ячмень, органолептические и физико-химические показатели;
2. Строение зерна ячменя, химический состав ячменя;
3. Несоложеное зерновое сырье в производстве пива, требования к сырию;

4. Сахаросодержащее сырье в производстве пива, особенности использования сырья;
5. Строение шишки хмеля, его химический состав и районы произрастания;
6. Препараты хмеля, их характеристика;
7. Характеристика горьких веществ хмеля;
8. Роль хмеля в пивоварении, роль ароматических веществ хмеля;
9. Требования к воде в пивоварении;
10. Способы умягчения и обезжелезивания воды;
11. Способы обеззараживания воды;
12. Способы хранения зерна, потери при хранении, активное вентилирование зерна;
13. Послеуборочное дозревание зерна при его хранении, роль оболочек при хранении зерна;
14. Очистка и сортирование пивоваренного ячменя;
15. Способы и параметры замачивания ячменя, определение конца замачивания ячменя;
16. Механизм поглощения влаги зерном, способ замачивания с продолжительными воздушными паузами;
17. Проращивание светлого и темного ячменного солода, определение конца проращивания;
18. Три стадии сушки ячменного солода, параметры сушки светлого и темного ячменного солода;

### **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:**

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

**Время выполнения:**

подготовка 10 мин;  
выполнение 20 мин;  
оформление и сдача 10 мин;  
всего 40 мин.

**Примерный перечень вопросов к экзамену (7 семестр)**

1. Измельчение сухого ячменного солода, оптимальный помол солода;
2. Настойный способ затирания зернопродуктов;
3. Отварочные способы затирания зернопродуктов;
4. Ферментативный гидролиз крахмала при затирании зернопродуктов;
5. Ферментативный гидролиз белка при затирании зернопродуктов;
6. Ферментативный гидролиз некрахмалистых полисахаридов при затирании зернопродуктов,
7. Неферментативные процессы при затирании;
8. Фильтрация затора на фильтр-чане, параметры фильтрации;
9. Фильтрация затора на фильтр-прессе, параметры фильтрации;
10. Кипячение сусла с хмелем, параметры кипячения;
11. Осветление и охлаждение горячего сусла, взвеси горячего и холодного сусла;
12. Получение чистой культуры пивных дрожжей, расы дрожжей;
13. Четыре стадии главного брожения пивного сусла;
14. Ведение процесса главного брожения, параметры брожения;
15. Съём и подработка пивных дрожжей, генерации дрожжей;
16. Дображивание и созревание пива, параметры дображивания, образование диацетила;
17. Сбраживание пивного сусла в цилиндрико-конических бродительных танках;
18. Пастеризация пива «в потоке» и «в таре», параметры пастеризации.

**Критерии оценки**

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

	Качественная оценка уровня подготовки
--	---------------------------------------

Процент результативности (правильных)	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90- 100%	5	отлично
80 - 89%	4	хорошо
70 - 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

### Задание 3:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### Время выполнения:

подготовка 10 мин;  
 выполнение 20 мин;  
 оформление и сдача 10 мин;  
 всего 40 мин.

#### Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. ГОСТ на пиво
2. Органолептические и физико-химические показатели пива
3. Биологическая стойкость пива
4. Характеристика биологических помутнений в пиве
5. Коллоидная стойкость пива
6. Характеристика коллоидных помутнений в пиве
7. Повышение стойкости пива
8. Отходы пивоваренного производства
9. Переработка вторичных сырьевых ресурсов
10. Способы снижения потерь производства

### 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:**

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### **Время выполнения:**

подготовка: 5 мин;

устный доклад: 5-10 мин;

ответы на вопросы: 5-10 мин;

всего 25 мин.

#### **Примерный перечень тем курсового проектирования**

1. Водоподготовка в производстве пива
2. Характеристика верховых пивных дрожжей
3. Применение красящих солодов в производстве пива
4. Характеристика способов кипячения пивного сусла
5. Производство безглютенового пива
6. Применение ВСП пивоваренного производства
7. Микроорганизмы-вредители пивоваренного производства
8. Характеристика хмелевых препаратов
9. Высокоплотное пивоварение
10. Сравнительная характеристика пивных дрожжей
11. Характеристика низовых пивных дрожжей
12. Интенсификация процессов теплообмена в варочном цехе
13. Использование зернового несоложенного сырья
14. Нетрадиционные способы охмеления
15. Применение ФИ в производстве пива
16. Получение безалкогольного пива
17. Интенсификация процесса солодоращения

#### **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

## 2.9. Задания для оценки освоения МДК.01.09 Оборудование производства пива

### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ОК 01

**Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

**Время выполнения:**

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

### Примерный перечень вопросов к контрольной работе

1. Составить аппаратурно-технологическая схема производства солода.
2. Назначение, устройство, принцип действия оборудования для мойки и замачивания ячменя, его назначение, устройство, принцип действия.3.
3. Назначение, устройство, принцип действия оборудования замачивания ячменя.
4. Назначение, устройство, принцип действия цилиндроконических замочных аппаратов с центральной вертикальной трубой.
5. Назначение, устройство, принцип действия замочных аппаратов с плоским днищем, шнеков для мойки и замачивания ячменя.
6. .Назначение, устройство шнеков для мойки и замачивания ячменя.

### 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:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ОК 01

**Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

**Время выполнения:**

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

### Примерный перечень экзаменационных вопросов

1 Аппаратурно-технологическая схема производства солода.

Назначение, устройство, принцип действия оборудования для мойки и замачивания

ячменя, его назначение, устройство, принцип действия

2 Назначение, устройство, принцип действия цилиндроконических замочных аппаратов с центральной вертикальной трубой, замочных аппаратов с плоским днищем, шнеков для мойки и замачивания ячменя.

3 Назначение, устройство, принцип действия оборудования для подачи сжатого воздуха и отсасывания углекислоты, расхода воды и сжатого воздуха. Параметры воздуха. Специфика обслуживания оборудования для мойки и замачивания ячменя

4 Назначение, устройство, принцип действия основных типов солодовен, их особенности и сравнительная оценка

5 Назначение, устройство, принцип действия пневматических солодовен барабанных и ящичных, башенной солодовни, статических и непрерывных систем солодоращения, солодоторошителей и погрузочно-разгрузочных

6 Тепловой баланс, расход воды и воздуха в солодовнях. Кондиционирование воздуха. Назначение, устройство, принцип действия камеры для кондиционирования воздуха

7 Назначение, устройство, принцип действия горизонтальных сушило<sup>^</sup> одноярусные, многоярусные, сушилки с опрокидывающейся решеткой, высокопроизводительные сушилки с погрузочно-разгрузочными устройствами) и вертикальных сушилок.

8 Назначение, устройство, принцип действия машин для обработки солода, росткоотбивных и солодополировочных машин.

9 Правила безопасного обслуживания оборудования для производства солода  
Характерные неполадки в работе оборудования и способы их устранения.

10 Аппаратурно-технологическая схема приготовления пивного суслу. Назначение, устройство, принцип действия автоматических весов, дробилок для сухого дробления, дробилок для кондиционированного сухого дробления солода, молотковых дробилок, мельниц для измельчения солода и несоложенных материалов, варочных агрегатов.

### 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:

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1, ОК 01

**Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

**Время выполнения:**

подготовка 10 мин;

выполнение 20 мин;  
оформление и сдача 10 мин;  
всего 40 мин.

### **Примерный перечень вопросов для зачета с оценкой**

- I .Аппаратурно-технологическая схема розлива пива в бутылки.
2. Аппаратурно-технологическая схема розлива пива в банки.
  3. Назначение, устройство, принцип действия бутылкомоечных машин.
  4. Назначение, устройство, принцип действия розливно-укупорочных машин.
  5. Назначение, устройство, принцип действия машин для фасования пива.
  6. Назначение, устройство, принцип действия тоннельных пастеризаторов.
  7. Назначение, устройство, принцип действия этикетировочных машин.
  8. Назначение, устройство, принцип действия аппаратов розлива в ПЭТ- бутылки.
  9. Назначение, устройство, принцип действия оборудования для изготовления ПЭТ-бутылок.
  10. Назначение, устройство, принцип действия автоматов для мойки и наполнения кегов.
- II .Конструктивные особенности транспортеров для готовой продукции, обусловленные видом упаковки.
- 12.Перспективные направления развития и технического перевооружения пивоваренного и безалкогольного производства

### **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. ОЦЕНКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Целью оценки по производственной практике является оценка:

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

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных зачета с оценкой, аттестационного листа и характеристики 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.

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

##### 3.1.1. Производственная практика

Виды работ <i>Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля</i>	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья	ПК 1.2	ОК 01 ОК 09	ПО2, ПО3 ПО4, У2, У3
Осуществление процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	ПК 1.2	ОК 01	ПО2, ПО3 ПО4, У2
Обслуживание оборудования для производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	ПК 1.1	ОК 01	ПО1, У1, У2, У3
Контроль соблюдения требований к сырью при хранении и переработке	ПК 1.2	ОК 01 ОК 09	ПО2, ПО3 ПО4, У2
Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	ПК 1.1	ОК 01	ПО2, ПО3, ПО4, У1, У3
Организация и осуществле-	ПК 1.1	ОК 01	ПО2, ПО3,

ние технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков			ПСИ, У1, УЗ
--	--	--	-------------

### 3.1.3. ЗАДАНИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКЕ\*

Вид профессиональной деятельности (из ФГОС)	Вид работ (из программ практики)	содержание учебного материала, необходимого для выполнения работ
Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	Обслуживание и эксплуатация оборудования производства лимонадов, кваса, минеральной воды	МДК.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков Раздел 1. Производство лимонадов Раздел 2. Производство квасов Раздел 3. Производство минеральной и минерализованной воды
	Обслуживание и эксплуатация оборудования производства суслу, виноматериалов, вина	МДК.01.05 Оборудование винодельческого производства Раздел 1. Классификация винодельческого оборудования Раздел 2. Оборудование для получения виноматериала Раздел 3. Оборудование для физико-механической и термической обработки продуктов виноделия Раздел 4. Оборудование для подготовки бутылок, фасования и оформления готовой продукции
	Обслуживание и эксплуатация оборудования производства спирта, водки, ЛВИ	МДК.01.07 Оборудование спиртового и ликероводочного производства Раздел 1. Оборудование для производства спирта Раздел 2. Оборудование для производства водок и ликероводочных изделий
	Обслуживание и эксплуатация оборудования производства солода, суслу, пива	МДК.01.09 Оборудование производства пива Раздел 1. Оборудование для производства солода Раздел 2. Оборудование для приготовления пивного суслу. Раздел 3. Оборудование для охлаждения и осветления пивного суслу Раздел 4. Оборудование для осветления и фильтрации пива Раздел 5. Оборудование для освет-

		ления и фильтрации пива Раздел 6. Оборудование для розлива пива
	Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: лимонадов, кваса, минеральной воды	МДК.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков Раздел 1. Производство лимонадов Раздел 2. Производство квасов Раздел 3. Производство минеральной и минерализованной воды
	Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: суслу, виноматериала, вина	МДК.01.04 Технология винодельческого производства Раздел 1. Общая технология виноградных вин Раздел 2. Специальная технология виноградных вин Раздел 3. Переработка вторичных сырьевых ресурсов
	Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: спирта, водки, ЛВИ	МДК.01.06 Технология спиртового и ликероводочного производства Раздел 1. Технология и организация производства спирта Раздел 2. Технология водок и ликероводочных изделий
	Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: солода, суслу, пива	МДК.01.08 Технология производства пива Раздел 1. Сырье пивоваренного производства Раздел 2. Производство солода Раздел 3. Получение суслу Раздел 4. Получение пива Раздел 5. Готовое пиво и его качество Раздел 6. Потери в производстве пива

Руководитель практики (в СПбГЭУ) \_\_\_\_\_ (ФИО руководителя)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (дата выдачи задания)

### 3.2. Форма аттестационного листа по практике

1. ФИО студента, № группы, специальность 2. Производственная практика по профессиональному модулю

\_\_\_\_\_ (наименование модуля)

3. Место прохождения практики (организация), наименование, юридический адрес

4. Время проведения практики \_\_\_\_\_

5. Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и(или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка

#### 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

##### 4.1. Назначение

Экзамен по профессиональному модулю представляет собой устный экзамен и предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля \_ ПМ.01 Ведение технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Для вынесения положительного заключения об освоении ВИД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ИМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен».

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

Задания включают собеседование по вопросам экзаменационного билета.

##### 4.2. Задание для экзаменуемых

Задание №

цениваемые компетенции	основные показатели оценки результатов
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	ОПОР 1 Умение эксплуатировать оборудование для производства солода, пива и безалкогольных напитков. ОПОР 2 Умение эксплуатировать оборудование для производства спирта и ликероводочных изделий, вина.
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями	ОПОР 3 Умение проводить подготовительные работы в производстве солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина. ОПОР 4 Умение подбирать режимы и параметры производства солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 6 Осознанный интерес студентов ко всему новому в технике и науке
--	---

### Инструкция

#### 1. Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться следующей НТД:

ГОСТ 29294-2021 Солод пивоваренный. Технические условия

ГОСТ 5060-2021 Ячмень пивоваренный. Технические условия

ГОСТ Р 59837-2021 Напитки пивные. Общие технические условия

ГОСТ Р 59835-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Продукция пивоваренная. Термины и определения

ГОСТ 31495-2021 Пиво специальное. Общие технические условия

ГОСТ 32030-2013 Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия

ГОСТ 32030-2021 Вина. Общие технические условия

ГОСТ 5962-2013 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия

ГОСТ 28188-2014 Напитки безалкогольные. Общие технические условия ГОСТ

31494-2012 Квасы. Общие технические условия

Максимальное время выполнения задания - 40 мин.

Текст задания (*если деление на части не предусмотрено*) решение ситуационных задач

### 4.3. Пакет для экзаменатора

#### Инструкция

#### 1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 20

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен по профессиональному модулю:

Подготовка - 40 мин

Ответы на вопросы - 10 мин

Всего на экзамен - 50 мин

цениваемые компетенции	основные показатели оценки результата	Номер и содержание задания
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для	ОПОР 1 Умение эксплуатировать оборудование для производства солода, пива и безалкогольных	В каждом экзаменационном билете

производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	напитков. ОПОР 2 Умение эксплуатировать оборудование для производства спирта и ликероводочных изделий, вина.	
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями	ОПОР 3 Умение проводить подготовительные работы в производстве солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина. ОПОР 4 Умение подбирать режимы и параметры производства солода, пива и безалкогольных напитков, спирта и ликероводочных изделий, вина.	В каждом экзаменационном билете
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 Повышение интереса к изучаемой дисциплине и к получению знаний в целом, расширение кругозора, углубление знаний	В каждом экзаменационном билете
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 6 Осознанный интерес студентов ко всему новому в технике и науке	В каждом экзаменационном билете

### Проведение оценки

Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости (*макет ведомости, которая содержит данные о результатах аттестации по элементам профессионального модуля - МДК, производственной практике (заполняется до экзамена)*).

Наименование ПК и ОК	Основные показатели оценки результата	Оценка	
		освоил	не освоил

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

<i>№п/п Код оценочного средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в онде</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, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения 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	Тема групповых и/или индивидуальных проектов

		или группой обучающихся.	
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. и.	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)	Эго 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	Эго 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 ИПССЗ.	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

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

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

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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

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

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

### **иметь практический опыт:**

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

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

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

ПО4 - пивоваренного и безалкогольного производства, включая процессы производства солода, пивного сусла, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива пива, регулирования параметров качества продукции,

норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства

**уметь:**

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

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

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

**знать:**

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

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

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики**

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

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план и содержание программы практики

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

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

Обслуживание и эксплуатация оборудования производства солода, сусла, пива	МДК.01.09 Оборудование производства пива Раздел 1. Оборудование для производства солода	<p>Фильтры, используемые при производстве водок и ликероводочных изделий. Особенности использования, <u>назначение и принцип действия</u></p> <p>Оборудование для мойки и замачивания ячменя, его назначение, устройство, принцип действия</p>	24
	Раздел 2. Оборудование приготовления пивного сусла.	<p>Цилиндрические замочные аппараты с центральной вертикальной трубой. Замочные аппараты с плоским днищем. Шнеки для мойки и замачивания ячменя. Моечные и замочные барабаны.</p> <p>Оборудование для подачи сжатого воздуха и отсасывания углекислоты. Расход воды и сжатого воздуха. Параметры воздуха. Специфика обслуживания оборудования для мойки и замачивания ячменя.</p> <p>Основные типы солодовен, их особенности и сравнительная оценка. Пневматические солодовни: барабанные и ящичные. Прямоугольные солодорастиельные ящички: солодорастиельный ящик Саладина, солодовня с передвижной грядкой. Круглые солодорастиельные ящички: круглые ящички с вращаемым днищем и неподвижной балкой ворошителя, круглые ящички с неподвижным сетчатым днищем и вращающейся балкой ворошителя. Башенная солодовня. Статические и непрерывные системы солодоращения. Солодворошители и погрузочно-разгрузочные устройства, их принцип действия</p> <p>Тепловой баланс, расход воды и воздуха в солодовнях. Кондиционирование воздуха. Камеры для кондиционирования воздуха, их устройство, принцип действия. Устройство для распыления воды</p> <p>Сушилки для солода. Горизонтальные сушилки: одноярусные, многоярусные, сушилки с опрокидывающейся решеткой, высокопроизводительные сушилки с погрузочно-разгрузочными устройствами (с неподвижными и вращающимися решетками). Вертикальные сушилки, их устройство, принцип действия. Системы отопления и вентиляции сушилок. Рекуперация теплоты при сушке солода. Машины для обработки солода. Росткоотбивные и</p>	24
		солодополировочные машины, их назначение.	8

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

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

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

головок и захватных патронов. Устройство и принцип действия укладчиков с поступательным периодическим движением, круговых укладчиков мультипакеров.  
Машины для укладки и сортировки единиц упаковки.

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

Ведение технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции: лимонадов, кваса, минеральной воды

МДК.01.03 Технология и технологическое оборудование производства безалкогольных напитков  
Раздел 1. Производство лимонадов

Раздел 2. Производство квасов

Раздел 3. Производство минеральной и минерализованной воды

Подготовка сырья к переработке  
Пищевые добавки, разрешенные к применению

Варка сахарного сиропа  
Получение колера  
Способы получения купажного сиропа, квасного сусле  
Микроорганизмы в производстве кваса

Добыча и обработка минеральных вод  
Получение минерализованной воды

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

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

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

			отстоя, избыточных дрожжей. Улавливание и очистка диоксида углерода.	
<b>Итого:</b>				<b>540</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

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

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

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

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

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов**

##### Нормативная литература:

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

Основная литература:

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

Периодические издания:

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

Интернет-ресурсы:

- <http://www.ovine.ru/blog/beer/history.htm>
- <http://enjoythebeer.ru/article/facts/1842>
- <https://cyberleninka.ru/article/n/utilizatsiya-organicheskikh-otvodov-brodilnyh-proizvodstv/viewer>
- [https://malt.ru/catalog/solod/svetlyy/pilzner\\_1/](https://malt.ru/catalog/solod/svetlyy/pilzner_1/)
- <https://profibeer.ru/tech/>
- <https://www.samdomovar.ru/kategorii/solod-drozhzhi-hmel>

**4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики**

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

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

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

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

		экзамен по профессиональному модулю
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями	- демонстрация навыков организации рабочего места; - демонстрация навыков организации процесса приготовления солода, пива, безалкогольных напитков, вина, спирта, ЛВИ	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе Итоговый контроль: экзамен по профессиональному модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-демонстрация умений объективно оценить ситуацию, результаты своей работы, внести необходимые коррективы; - демонстрация ответственного отношения к результатам своей работы; - демонстрация умения принятия решений в различных производственных ситуациях; - демонстрация умения решения задач профессиональной направленности	Характеристика с производственной практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся производственной практики Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрация умения пользоваться НТД применительно к осуществляемым видам работ; - демонстрация умений находить и использовать информацию,	Характеристика с производственной практики. Наблюдение и оценка освоения

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

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

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

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

### **Определение места практики**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Особенности содержания практики

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

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

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

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

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

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

Особенности руководства практикой

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

учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со

стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

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

Особенности учебно-методического обеспечения практики

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

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

**Цель:** освоение основного вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях»

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

**иметь практический опыт:**

- расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования,

проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья

- обеспечения смены сырьем и расходными материалами, определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, обеспечения технологических режимов спиртового и ликероводочного производств, включая производства этилового спирта из пищевого сырья и ликероводочных изделий, винодельческих производств, включая процессы производства вино-материалов, готовой продукции виноделия, фасовки и транспортировки готовой продукции виноделия, пивоваренного и безалкогольного производств, включая процессы производства солода, пивного сусле, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива продукции, оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции, обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

**уметь:**

- анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

- вести основные технологические процессы, рассчитывать производственные рецептуры производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков по всем этапам производства, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях, использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях,

подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, использовать в процессе производства продукции ресурсо- и энергосберегающие технологии

**знать:**

- технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных

- технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

- виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, основные технологические процессы производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях, порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего - 252 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 252 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 182 часа;  
промежуточной аттестации - 24 часа;  
производственной практики - 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.
ПК 2.2	Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, 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 2.1-2.2. ОК 01, 09.	МДК.02.01 Экономика производства продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	176	150	46	20				
ПК 2.1-2.2. ОК 01, 09.	МДК.02.02 Менеджмент	34	32	10					
ПК 2.1-2.2. ОК 01, 09.	Производственная практика, часов	36							36
ПК 2.1-2.2. ОК 01, 09.	Экзамен по профессиональному модулю	6							
	<b>Всего</b>	<b>252</b>	<b>182</b>	56	<b>20</b>				36

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.02.01 Экономика производства продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков</b>			
<b>Раздел 1. Организация производственного процесса</b>			
<b>Тема 1.1. Типы организации производства, сущность, формы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Требования к организации производства. Виды сочетания операций.	2	1
	Производственный процесс: характеристика, производственный учебный цикл.	2	1
<b>Тема 1.2 Методы организации производства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Формы, типы и методы организации производства. Гибкие производственные системы.	2	1
	Поточный метод организации производства, партионный и индивидуальный методы.	2	1
<b>Тема 1.3. Производственный процесс на предприятии и его организация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Структура производственного процесса, длительность производственного цикла	2	1
	Виды движения детали в процессе производства	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 1. Расчет длительности производственного цикла.	4	2
<b>Тема 1.4. Организация материально-технического обслуживания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Организация ремонта оборудования, организация складского хозяйства.	2	1
	Организация внутризаводского транспорта, организация энергетического хозяйства.	2	1
<b>Тема 1.5. Производственная мощность предприятий для производства солода, продукции бродильных производств, виноделия, безалкогольных напитков и её резервы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Производственная мощность и коэффициент её использования.	2	1
	Методы расчета производственной мощности	2	1
	Анализ и выявление резервов производственной мощности.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 2. Расчет производственной мощности и коэффициентов её использования	4	2
<b>Раздел 2. Трудовые ресурсы и оплата труда в организации</b>			
<b>Тема 2.1. Структура, плани-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>рование и подбор кадров</b>	Трудовые ресурсы предприятия- объект постоянной заботы со стороны руководства предприятия.	2	1
	Кадровое планирование	2	1
<b>Тема 2.2. Научная организация труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Разделение и кооперация труда, выявление передовых приёмов и методов труда.	2	1
	Производительность труда и численность персонала	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 3. Определение производительности труда и численности персонала	4	2
<b>Тема 2.3. Техническое нормирование труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Изучение затрат рабочего времени.	2	1
	Установление норм выработки и норм обслуживания.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 4. Задачи по установлению норм выработки и норм обслуживания	4	2
<b>Тема 2.4. Формы и системы оплаты труда на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Мотивация труда и её роль в условиях рыночной экономики..	2	1
	Принципиальные положения оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура.	2	1
	Основные формы оплаты труда.	2	1
	Разновидности систем оплаты труда.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 5. Расчет заработной платы при сдельной и повременной форме оплаты труда.	4	2
<b>Раздел 3. Показатели деятельности предприятия</b>			
<b>Тема 3.1. Производство и реализация продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Производство и реализация продукции	2	1
	Суточная производительность предприятий для производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков и рабочий период.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 6. Расчёт суточной производительности для производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	4	2
<b>Тема 3.2. Издержки производства, калькулирование, смета затрат</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции.	2	1
	Классификация затрат на производство продукции. Смета затрат и методика её составления. Составление вспомогательных смет предприятий для производства солода, продук-	2	1

	ции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.		
	Значение себестоимости и пути её оптимизации. Калькуляция себестоимости и её значение.	2	1
	Себестоимость и рентабельность отдельных видов продукции, издержки обращения предприятий.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 7. Классификация затрат на производство продукции.	4	3
<b>Тема 3.3. Ценовая политика Предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Цена - один из важнейших элементов экономики предприятия. Экономическое содержание и виды цен. Механизм рыночного ценообразования.	2	1
	Ценовая стратегия предприятия. Антимонопольная политика.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 8. Формирование цен от производителя до потребителя.	4	2
<b>Тема 3.4. Прибыль предприятия, показатели рентабельности производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Сущность и значение прибыли, принципы её формирования.	2	1
	Факторы, влияющие на прибыль. Распределение и использование прибыли.	2	1
	Виды и показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции производства.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 9. Исчисление валовой прибыли.	4	2
<b>Раздел 4. Управление предприятием</b>			
<b>Тема 4.1. Инвестиционная деятельность предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Инвестиции и инвестиционный проект. Участники инвестиционной деятельности.	2	1
	Методы оценки инвестиционных проектов.	2	1
<b>Тема 4.2. Управление качеством продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Качество продукции. Управление качеством продукции.	2	1
	Стандартизация и сертификация. Конкурентоспособность продукции фирмы и новая стратегия управления качеством.	2	1
<b>Тема 4.3. Планирование хозяйственной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Методы и виды планирования. Бизнес-план.	2	1
	Маркетинговая деятельность на предприятии. Учетная политика предприятия.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практические занятия 10 Составление бизнес-плана по шаблонам, образцам	6	3
<b>Тема 4.4. Повышение эф</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Эффективности производства</b>	Экономическая эффективность мероприятий, связанных с сокращением численности персонала,	2	1
	Экономическая эффективность мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции,	2	1
	Экономическая эффективность мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие 11. Расчёт экономической эффективности различных мероприятий	4	3
<b>Тема 4.5. Организация управлением предприятия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Организация управлением предприятия	2	1
<b>Раздел 5. Курсовая работа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Расчет годового фонда времени, производственной программы	2	2
	Расчет количества и стоимости сырья, составление сводных таблиц	2	3
	Подбор оборудования, определение цены и срока полезного использования	2	3
	Расчет годовых амортизационных отчислений, составление сводных таблиц	2	3
	Расчет затрат на электроэнергию и воду	2	2
	Подбор и расчет затрат на упаковочные материалы	2	3
	Расчет баланса рабочего времени и расчет фонда оплаты труда	2	3
	Расчет себестоимости продукта, составление сводных таблиц	2	2
	Расчет розничной цены на продукт	2	2
	Оформление пояснительной записки	2	3
<b>Консультации</b>		8	
<b>Промежуточная аттестация</b>		18	
<b>Всего по МДК</b>		176	
<b>МДК.02.02 Менеджмент</b>			
<b>Раздел 1. Основы менеджмента организации</b>			
<b>Тема 1.1. Сущность и характерные черты современного менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Условия и предпосылки возникновения менеджмента. История развития менеджмента. Школы менеджмента, их характерные черты. Национальные особенности менеджмента. Качества, необходимые менеджеру. Менеджмент - наука, искусство и практика. Менеджмент как многоаспектный процесс. Функции, принципы и методы менеджмента.	2	2
<b>Тема 1.2. Внешняя и внутренняя среда организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Организация как социотехническая система. Основные ресурсы организации. Жизненный цикл организации. Внешняя среда и ее элементы. Внутренняя среда, ее основные вну-	4	2

	тренные переменные. Факторы внешней среды и их влияние на организацию. Микро- и макросреда. Внутренние переменные организации. Цели, задачи, структура, технология, люди. Критерии успеха организации. SWOT-анализ.		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Проведение SWOT-анализа организации	2	3
<b>Тема 1.3. Цикл менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Цикл менеджмента: понятие, содержание. Функция планирования. Функция организации. Функция мотивации. Функция контроля. Цикл менеджмента. Система методов управления. Формы, виды, основные стадии планирования. Виды и этапы контроля. Правила проведения контроля в менеджменте. Мотивация как управленческая функция. Мотивы внутренние и внешние.	4	3
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Разработка различных видов планов деятельности организации.	2	3
<b>Раздел 2. Процесс управления и принятия управленческих решений</b>			
<b>Тема 2.1. Система методов управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Методы управления: классификация, взаимосвязь и взаимозависимость. Управленческие решения: понятие, сущность, классификация, условия и этапы принятия, организация и контроль исполнения. Рациональные решения. Этапы принятия рационального управленческого решения.	4	3
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Разработка управленческих решений на основе анализа практических ситуаций	2	3
<b>Тема 2.2. Коммуникации в организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Коммуникации: понятие, виды, роль в организации. Коммуникационные сети и их разновидности. Процесс коммуникации, его этапы и элементы. Коммуникации между организацией и элементами внешней среды. Горизонтальные и вертикальные коммуникации в организациях. Неформальные коммуникации. Пути совершенствования информационного обмена в организации. Эффективное деловое и управленческое общение.	4	3
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Упражнения по созданию эффективных коммуникаций внутри группы	2	3
<b>Тема 2.3. Стили управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Власть. Виды власти. Стили управления и факторы их формирования: авторитарный демократический и нейтральный стили руководства. «Решетка менеджмента». Формы вла-	2	2

	сти и влияния.		
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическое занятие № 5. Анализ стилей руководства.</b>	2	3
<b>Тема 2.4. Управление конфликтами и стрессами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Конфликты в организации: понятие, природа, последствия, функции, виды и причины возникновения. Стресс: понятие и причины возникновения. Виды стресса. Способы управления конфликтной ситуацией. Структурные методы и межличностные стили управления конфликтом. Психологический климат в организации. Стресс и дистресс. Пути предупреждения стрессовых ситуаций.	2	2
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего по МДК</b>		34	
<b>Производственная практика</b>		36	
<b>Примерные виды работ</b>			
1. Организация производства			
2. Организация продовольственного и материально-технического снабжения			
3. Оперативное планирование работы производства			
4. Организация работы основных производственных и вспомогательных помещений			
5. Организация труда персонала на производстве			
6. Реализация готовой продукции на производстве			
<b>Экзамен по ПМ</b>		6	
<b>Всего по ПМ</b>		252	

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

Кабинет экономики организации

Учебная мебель на 30 посадочных мест, шкафы со стеклом -3 шт. рабочее место преподавателя, доска меловая трехсекционная-1шт., компьютер преподавателя Pentium E5300 -1шт.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ допол- нительная ли- тература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СтГАУ	Электрон- ные ресурсы
Дорофеева, Л. И. Менеджмент : учебник / Л. И. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 514 с.	осн		<a href="#">Перейти к просмотру издания</a>
Иванова, И.А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.А.Иванова, А.М.Сергеев.— Москва: Из- дательство Юрайт, 2025— 327с.— (Профес- сиональное образование).	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/561942">https:// urait.ru/ bcode/561942</a>
Коротков, Э.М. Менеджмент:учебник для среднего профес- сионального образования/ Э.М.Коротков.— 3- е изд., перераб. и доп.— Москва: Изда- тельство Юрайт, 2025— 543с.— (Профес- сиональное образование).	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/561050">https:// urait.ru/ bcode/561050</a>
Менеджмент: учебник для среднего профес- сионального образования/ Ю.В.Кузнецов [и др.]; под редакцией Ю.В.Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025— 595с. — (Профессиональное образование).	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/562748">https:// urait.ru/ bcode/562748</a>
Практический курс менеджмента: учебник для среднего профессионального образования/ Ю.В.Кузнецов [и др.]; под редакцией Ю.В.Кузнецова.— 2-е изд., перераб. и доп.	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/561941">https:// urait.ru/ bcode/561941</a>

— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 254с.— (Профессиональное образование).			
Михалева, Е. П. Менеджмент : учеб. пособие для спо / Е. П. Михалева. 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2025-191с. (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/559564">https:// urait.ru/bcode/559564</a>
Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования/ А.Л.Гапоненко [и др.]; ответственный редактор А.Л.Гапоненко.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 379с.— (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/560671">https:// urait.ru/bcode/560671</a>
Трофимова, Л.А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум для среднего профессионального образования Л.А.Трофимова, В.В.Трофимов.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 312с.— (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/562219">https:// urait.ru/bcode/562219</a>
Коргова, М.А. Менеджмент. История менеджмента: учебник для среднего профессионального образования/ М.А.Коргова, А.М.Салогуб.— 3е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 167с.— (Профессиональное образование)	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/565942">https:// urait.ru/bcode/565942</a>
Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для средних специальных учебных заведений. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 256 с.	осн		ЭБС ZNANIUM
Кнышова, Е. Н. Экономика организации : учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 335 с.	осн		<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1911502">https:// znanium.ru/catalog/product/1911502</a>
Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия):Учебник/Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. - Электрон. дан. - Москва:КноРус,2025 - 407 с.	осн		<a href="https://book.ru/book/955464">https:// book.ru/book/ 955464</a>
Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия). Практикум:Учебно-практическое пособие/ Грибов В. Д. - Электрон. дан. - Москва:Кно-	доп		<a href="https://book.ru/book/956981">https:// book.ru/book/ 956981</a>

Рус, 2025 - 196 с.			
Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025 — 184 с. — (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/559571">https:// urait.ru/bcode/ 559571</a>
Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025 — 297 с. — (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/560678">https:// urait.ru/bcode/ 560678</a>
Фридман, А. М. Экономика организации : учебник / А. М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование).	доп		ЭБС ZNANIUM

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Умение анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья. Умение работать и применять формы и виды документов на новые виды соевого соуса, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях.	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, курсовой работы, решении ситуационных задач
ПК 2.2. Осуществлять технологическое	Умение рассчитывать плановые показатели выполне-	Экспертное наблюдение при выполнении

обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

ния технологических операций.  
Умение определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт.

практической работы, курсовой работы, решении ситуационных задач

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении курсовой работы. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах. Оценка по пятибалльной системе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности.	Наблюдение на практических занятиях и при выполнении курсовой работы. Оценка по пятибалльной системе

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.



**Комплект контрольно-оценочных средств  
по профессиональному модулю**

**ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства  
солода, продукции бродильных производств и виноделия,  
безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях**

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## Содержание

1. Паспорт КОС по профессиональному модулю
2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
3. Оценка по учебной и (или) производственной практике
4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по профессиональному модулю

# 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю

ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях

## 1.1. Общие положения.

Контрольно-оценочные средства (КОС) разработаны в соответствии с требованиями образовательной программы и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, программы профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях.

КОС предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю.

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
	Форма промежуточной аттестации
МДК.02.01 Экономика производства продукции бродильных производств и виноделия, без-алко- гольных напитков	контрольная работа (5,6 сем), экзамен (7,8 сем), курсовая работа (8 сем)
МДК.02.02 Менеджмент	диф. зачет
ПП.02.01	диф. зачет
<b>ПМ.02</b> «Организационно-технологическое обеспечение производства	<b>экзамен по ПМ</b>

<p>солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях»</p>	
--	--

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

Код и наименование ПК (ОК)	Код и наименование основных показателей оценки результатов	Код и наименование практического опыта	Код и наименование умений	Код и наименование знаний
<p>ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.</p>	<p>ОПОР 1 - Умение анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья. ОПОР 2 - Умение работать и изменять формы и виды документов на новые виды солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях..</p>	<p>ПО 1 - расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, эксплуатации и</p>	<p>У 1 - анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполне-</p>	<p>З 1 - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы теххимического и лабо-</p>

обслуживанию технологического оборудования, проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья

нии работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологиче-

раторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

			ских линиях	
ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	ОПОР 3 - Умение рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций. ОПОР 4 - Умение определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт.	ПО 1 - расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации произ-	У 2 - вести основные технологические процессы, рассчитывать производственные рецептуры производства солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков по всем этапам производства, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, про-	З 1 - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологи-

<p>водства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ПО 2 - обеспечения смены сырьем и расходными материалами, определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, обеспечения технологических режимов спиртового и ликероводочного производств, включая производств этилового спирта из пищевого сырья и ликероводочных изделий, винодельческих производств, включая процессы производства винома- териалов, готовой продукции вино- делия, фасовки и транспортировки готовой продук- ции виноделия, пивоваренного и безалкогольного производств, включая процессы производства со- лода, пивного су- сла, выращивания дрожжей, броже- ния, фильтрации, розлива продук- ции, оперативный контроль качества сырья, полуфа- брикатов, готовой продукции и нор- мативов выхода готовой продук- ции, обеспечения</p>	<p>дукции бро- дильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автомати- зированных технологиче- ских линиях, использовать средства меха- низации и ав- томатизации технологиче- ских процессов производства солода, про- дукции бро- дильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автомати- зированных технологиче- ских линиях, подбирать обо- рудование и системы авто- матизации, производить настройку и сборку обо- рудования и си- стем автома- тизации техно- логических процессов производства солода, про- дукции бро- дильных производств и виноделия, безалкогольных напитков из растительного сырья на автоматизиро- ванных техно-</p>	<p>ческих опера- ций, виды, фор- мы и методы мотивации, включая мате- риальное и не- материальное стимулирова- ние, персонала, правила пер- вичного доку- ментооборота, учета и отчет- ности, требо- вания охраны труда, санитар- ной и пожарной безопасности при техни- ческом обслу- живании и экс- плуатации тех- нологического оборудования на автоматизи- рованных ли- ниях</p>
--	--	--

		безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	логических линиях, использовать в процессе производства продукции ресурсо-и энергосберегающие технологии	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 - Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.	ПО 1 - расчеты сменных показателей производства продуктов питания растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования,	У 2 - вести основные технологические процессы, рассчитывать производственные рецептуры производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков по всем этапам производства, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сы-	З 1 - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы техниче-

<p>эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>рья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бро-дильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях, использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства солода, продукции бро-дильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации техно-</p>	<p>ского и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных линиях</p>
--	--	--

			<p>логических процессов производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, использовать в процессе производства продукции ресурсо-и энерго-сберегающие технологии</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>ОПОР 6 - Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности</p>	<p>ПО 2 - обеспечения смены сырьем и расходными материалами, определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, обеспечения печения технологических режимов спиртового и ликероводочного производств, включая производство этилового спирта из пищевого сырья и ликероводочных изделий, винодельческих производств, включая процессы производства виноматериалов, готовой продукции виноделия, фасовки и транспортировки</p>	<p>У 1 - анализировать состояние рынка продукции услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе техно-</p>	<p>3 2 - виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, основные технологические процессы производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства солода, бродильных производств и виноделия, безалкогольных напит-</p>

<p>готовой продукции виноделия, пивоваренного и безалкогольного производств, включая процессы производства солода, пивного су-сла, выращивания дрожжей, броже-ния, фильтрации, розлива продук-ции, оперативный контроль качества сырья, полуфа-брикатов, готовой продукции и нор-мативов выхода готовой продук-ции, обеспечения безопасной экс-плуатации и об-служивания обо-рудования, ис-пользуемого для реализации тех-нологических опе-раций произ-водства солода, продукции бро-дильных произ-водств и виноде-лия, безалкоголь-ных напитков</p>	<p>логических карт, расчи-тывать эколо-гический риск и оценивать ущерб, причи-няемый окру-жающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов пи-тания из рас-тительного сы-рья, инструк-тировать опе-раторов и аппаратчиков по выполнению произ-водственных заданий, контролировать выполнение произ-водственных заданий на всех стадиях технологиче-ского процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и без-опасности сы-рья, полуфа-брикатов и го-товой продук-ции, пользо-ваться методами контроля качества вы-полнения тех-нологических операций, осу-ществлять ме-роприятия по мотивации и</p>	<p>ков, методы технохимиче-ского и лабо-раторного контроля каче-ства сырья, по-луфабрикатов и готовых изде-лий из расти-тельного сырья, способы технологиче-ских регулиро-вок оборудова-ния, использу-емого для ре-ализации тех-нологических операций производства солода, продук-ции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, принципы измерения, ре-гулирования, контроля пара-метров и авто-матического управления па-раметрами тех-нологического процесса производства солода, продук-ции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автома-тизированных технологиче-ских линиях, порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды</p>
--	---	---

			стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
--	--	--	---	---

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

Код и наименование компетенции	Основные показатели оценки результатов	Форма промежуточной аттестации		
		МДК.02.01	МДК.02.02	ПП.02.01
		к/р, Э, КР	ДЗ	ДЗ
ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ОПОР 1 - Умение анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья. ОПОР 2 - Умение работать и применять формы и виды документов на новые виды солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалко-	к/р, Э, КР	ДЗ	ДЗ

	гольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях			
ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	ОПОР 3 - Умение рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций. ОПОР 4 - Умение определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт.	к/р, Э, КР	ДЗ	ДЗ
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 - Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности	к/р, Э, КР	ДЗ	ДЗ
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 6 - Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности	к/р, Э, КР	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: контрольная работа, диф.зачет, экзамен, курсовая работа.

### 2.1. Задания для оценки освоения МДК.02.01 Экономика производства продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

#### Задание 1: (контрольная работа 5 семестр)

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.2, ОК 01, ОК.09

**Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

**Время выполнения:**

выполнение 90 мин

**Примерный перечень вопросов к контрольной работе (5 семестр)**

1. Требования к организации производства

2. Поточный методы организации производства
3. Партионный методы организации производства
4. Длительность производственного цикла
5. Организация ремонта оборудования.
6. Организация складского и энергетического хозяйства
7. Производственная мощность и коэффициент её использования
8. Организация внутривозовского транспорта
9. Параллельный виды движения детали в процессе производства
10. Последовательный виды движения детали в процессе производства

### 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: (контрольная работа 6 семестр)

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.1, ОК 01, ОК.09

**Форма и условия аттестации:** *(после каждого раздела).*

**Время выполнения:**

выполнение 90 мин

### Примерный перечень вопросов к контрольной работе (6 семестр)

1. Трудовые ресурсы предприятия- объект постоянной заботы со стороны руководства предприятия.
2. Разделение и кооперация труда
3. Производительность труда и численность персонала
4. У становление норм выработки и норм обслуживания
5. Фонд оплаты труда и его структура
6. Основные формы оплаты труда.
7. Разновидности систем оплаты труда.
8. Тарифная система и ее элементы
9. Анализ и выявление резервов производственной мощности.
10. Способы реализации продукции

### 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: (экзамен 7 семестр)**

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК.09 **Форма и условия аттестации:** *(после каждого раздела).*

**Время выполнения:** подготовка 5 мин; выполнение 30 мин; оформление и сдача 10 мин; всего 45 мин.

#### **Примерный перечень экзаменационных вопросов (7 семестр):**

- 11 .Виды производственного процесса
12. Требования к организации производства
13. Виды сочетания операций
14. Поточный методы организации производства
15. Партионный методы организации производства
16. Индивидуальный метод организации производства
17. Длительность производственного цикла
18. Параллельный виды движения детали в процессе производства
19. Последовательный виды движения детали в процессе производства
20. Параллельно-последовательный вид движения детали в процессе производства
21. Организация ремонта оборудования.
22. Организация складского хозяйства
23. Организация энергетического хозяйства
24. Организация внутризаводского транспорта
25. Производственная мощность и коэффициент её использования
26. Методы расчета производственной мощности
27. Анализ и выявление резервов производственной мощности.
28. Трудовые ресурсы предприятия- объект постоянной заботы со стороны руководства предприятия.
29. Разделение и кооперация труда
30. Производительность труда и численность персонала
31. Установление норм выработки и норм обслуживания
32. Фонд оплаты труда и его структура
33. Основные формы оплаты труда.
34. Разновидности систем оплаты труда.
35. Тарифная система и ее элементы
36. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции
37. Смета затрат и методика её составления.
38. Составление вспомогательных смет предприятий для производства солода
39. Значение себестоимости и пути её оптимизации
40. Калькуляция себестоимости и её значение.

## 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: (экзамен 8 семестр)

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК.09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

**Время выполнения:** подготовка 5 мин; выполнение 30 мин; оформление и сдача 10 мин; всего 45 мин.

### Примерный перечень экзаменационных вопросов (8 семестр):

1. Механизм рыночного ценообразования
2. Цена ее сущность и виды
3. Классификация цен
4. Экономическое содержание цены
5. Ценовые стратегии предприятия
6. Антимонопольная политика
7. Сущность и значение прибыли
8. Принципы формирования прибыли
9. Расчет всех видов прибыли на предприятии
10. Внутренние и внешние источники финансирования
11. Факторы, влияющие на прибыль
12. Распределение и использование прибыли
13. Виды прибыли и налоги, облагаемые с прибыли
14. Прибыль предприятия- основной экономический показатель деятельности предприятия
15. Виды и показатели рентабельности
16. Методика расчета уровня рентабельности продукции производства.
17. Инвестиции и инвестиционный проект
18. Участники инвестиционной деятельности.
19. Методы оценки инвестиционных проектов
20. Управление качеством продукции
21. Конкурентоспособность продукции организации
22. Виды планирования в организации.
23. Планирование деятельности на предприятии
24. Маркетинговая деятельность на предприятии.
25. Структура бизнес-плана
26. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с сокращением численности персонала

27. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции
28. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции
29. Организация управлением предприятия
30. Методы принятия управленческих решений

### 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: (курсовая работа 8 семестр)

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК.09 **Форма и условия аттестации:** (после каждого раздела).

#### Время выполнения:

подготовка: 5 мин;  
устный доклад: 5-10 мин;  
ответы на вопросы: 5-10 мин;  
всего 25 мин.

### Примерная тематика курсовых работ

1. Производственные процессы на пивоваренном заводе.
2. Организация производственных процессов.
3. Анализ показателей использования основных производственных фондов в варочном цехе, бродильном цехе, цехе розлива.
4. Организация оплаты труда на пивоваренном предприятии.
5. Организация контроля качества на пивоваренном предприятии.
6. Учет рабочего времени на пивоваренном предприятии.
7. Управление кадрами на пивоваренном предприятии.
8. Ценообразование при производстве пива.
9. Организация оплаты труда на мини пивоварне.
10. Управление кадрами на мини пивоварне.
12. Учет рабочего времени на мини пивоварне.
13. Качество продукции и организация технического контроля.
14. Организация оплаты труда на безалкогольном предприятии.
15. Анализ себестоимости продукции и динамики изменения стоимости продукции.

16. Ценообразование в условиях рынка.
17. Планирование деятельности.
18. Показатели качества товара. Пути повышения конкурентоспособности.
19. Зависимость стабильности экономического развития страны от денежной системы.
20. Мощность предприятия.
21. Анализ имущественного состояния предприятия.

### 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.02.02 Менеджмент

### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 09 **Форма и условия аттестации:** *(после каждого раздела).*

### Время выполнения:

подготовка 30 мин;

сдача 5 мин;

всего 35 мин.

### Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Цели и задачи, сущность менеджмента.
2. История управленческой мысли. Научные школы менеджмента.
3. Организация как объект менеджмента.
4. Понятие организационной структуры управления.
5. Внешняя и внутренняя среда организации.
6. Стратегическое (перспективное) планирование.
7. Миссия и цели предприятия.
8. Тактическое и текущее планирование.
9. Мотивация и стимулирование.
10. Контроль как функция менеджмента.
11. Управление качеством работы и продукции.
12. Принятие управленческих решений.
13. Руководство о: власть и партнерство. Лидерство.
14. Стили руководства.
15. Коммуникации в организации.

16. Коммуникационный процесс, его элементы и этапы.
17. Трансакты. Трансактный анализ.
18. Конфликт: понятие, причины, классификация.
19. Управление конфликтами.
20. Понятие и сущность стресса.

### **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. ОЦЕНКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Целью оценки по производственной практике является оценка:

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

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных дифференцированного зачета, аттестационного листа и характеристики 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.

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

#### 3.1.1. ПП.02 Производственная практика

Виды работ <i>Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля</i>	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
Организация производства	ПК2.1,ПК2.2	ОК 01, ОК 09	ПО1, ПО2, У1,У2
Организация продовольственного и материально-технического снабжения	ПК2.1,ПК2.2	ОК 01, ОК 09	ПО1, ПО2, У1,У2
Оперативное планирование работы производства	ПК2.1,ПК2.2	ОК 01, ОК 09	ПО1, ПО2, У1,У2
Организация работы основных производственных и вспомогательных помещений	ПК2.1,ПК2.2	ОК 01, ОК 09	ПО1, ПО2, У1,У2
Организация труда персонала на производстве	ПК2.1,ПК2.2	ОК 01, ОК 09	ПО1, ПО2, У1,У2
Реализация готовой продукции на производстве	ПК2.1,ПК2.2	ОК 01, ОК 09	ПО1, ПО2, У1,У2

#### 3.1.3. ЗАДАНИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКЕ\*

Вид профессиональной деятельности (из ФГОС)	ид работ (из программ практики)	Содержание учебного материала, необходимого для в пополнения работ
Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	МДК.02.01 Экономика производства продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков Раздел 1. Организация производственного процесса Раздел 2. Трудовые ресурсы и оплата труда в организации Раздел 3. Показатели деятельности предприятия Раздел 4. Управление предприятием
	Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.	МДК.02.02 Менеджмент Раздел 1. Основы менеджмента организации Раздел 2. Процесс управления и принятия управленческих решений Раздел 3. Оборудование для физико-механической и термической

		обработки продуктов виноделия Раздел 4. Оборудование для подго- товки бутылок, фасования и оформ- ления готовой продукции
--	--	---

Руководитель практики (в СтГАУ) \_\_\_\_\_ (ФИО руководителя)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (дата выдачи задания)

### 3.2. Форма аттестационного листа по практике

1. ФИО студента, № группы, специальность

2. Производственная практика по профессиональному модулю

(наименование модуля)

3. Место прохождения практики (организация), наименование, юридический адрес

4. Время проведения практики \_\_\_\_\_

5. Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и(или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка

## 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### 4.1. Назначение

Экзамен по профессиональному модулю представляет собой устный экзамен и предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ИМ.02 Организационно - технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

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».

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

Задания включают собеседование по вопросам экзаменационного билета.

#### 4.2. Задание для экзаменуемых

Задание №

Оцениваемые компетенции	Основные показатели оценки результатов
ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	ОПОР 1 - Умение анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья. ОПОР 2 - Умение работать и применять формы и виды документов на новые виды солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях.
ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков	ОПОР 3 - Умение рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций. ОПОР 4 - Умение определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 - Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 6 - Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться следующей НТД:

Конституция Российской Федерации принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) (действующая редакция)

Гражданский кодекс Российской Федерации в 4 частях (действующая редакция);

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (действующая редакция)

ГОСТ 29294-2021 Солод пивоваренный. Технические условия

ГОСТ 5060-2021 Ячмень пивоваренный. Технические условия

ГОСТ Р 59837-2021 Напитки пивные. Общие технические условия

ГОСТ Р 59835-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Продукция пивоваренная. Термины и определения  
 ГОСТ 31495-2021 Пиво специальное. Общие технические условия  
 ГОСТ 32030-2013 Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия  
 ГОСТ 32030-2021 Вина. Общие технические условия  
 ГОСТ 5962-2013 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия  
 ГОСТ 28188-2014 Напитки безалкогольные. Общие технические условия  
 ГОСТ 31494-2012 Квасы. Общие технические условия  
 Максимальное время выполнения задания - 40 мин.

Текст задания (если деление на части не предусмотрено)

### 4.3. Пакет для экзаменатора

Инструкция

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых

Количество вариантов заданий для экзаменуемых: 20

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен по профессиональному модулю:

Подготовка - 40 мин

Ответы на вопросы - 10 мин

Всего на экзамен - 50 мин

Оцениваемые компетенции	Основные показатели оценки	Номер и содержание задания
ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	ОПОР 1 - Умение анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья. ОПОР 2 - Умение работать и применять формы и виды документов на новые виды солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях.	В каждом экзаменационном билете
ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безал-	ОПОР 3 - Умение рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций. ОПОР 4 - Умение опреде-	В каждом экзаменационном билете

КОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ	лять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР 5 - Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.	В каждом экзаменационном билете
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 6 - Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности	В каждом экзаменационном билете

### Проведение оценки

Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости (*макет ведомости, которая содержит данные о результатах аттестации по элементам профессионального модуля - МДК, производственной практике (заполняется до экзамена)*).

Наименование ПК и ОК	Основные показатели оценки результата	Оценка	
		освоил	не освоил

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

<i>№п/п Код оценочного 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	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат

		профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	
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, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения 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, позволяю-	Комплект разноуровневых задач и заданий

		<p>щие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	
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. и.	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)	Эти 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	Эти 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	Комплект заданий для работы на тре-

		студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	нажёре
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 ППСЗ.	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

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.02.01 Организационно-технологическое обеспечение производства  
солода, продукции бродильных производств и виноделия,  
безалкогольных напитков на автоматизированных технологических  
линиях**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ <sup>7</sup>**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ <sup>8</sup>**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях и направлена на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

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

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

### **иметь практический опыт:**

- расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья

- обеспечения смены сырьем и расходными материалами, определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, обеспечения технологических режимов спиртового и ликероводочного производств, включая производства этилового спирта из пищевого сырья и ликероводочных изделий, винодельческих производств, включая процессы производства виноматериалов, готовой продукции виноделия, фасовки и

транспортировки готовой продукции виноделия, пивоваренного и безалкогольного производств, включая процессы производства солода, пивного сула, выращивания дрожжей, брожения, фильтрации, розлива продукции, оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции, обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков

**уметь:**

- анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

- вести основные технологические процессы, рассчитывать производственные рецептуры производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков по всем этапам производства, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях, использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, использовать в процессе производства продукции ресурсо- и энергосберегающие технологии

## **знать:**

- технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных

- технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

- виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, основные технологические процессы производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях, порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики**

Программа производственной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.
ПК 2.2	Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3	4
ПК 2.1	Тема 1.1. Типы организации производства, сущность, формы Тема 1.2 Методы организации производства. Тема 1.3. Производственный процесс на предприятии и его организация Тема 1.4. Организация материально-технического	Требования к организации производства	2
		Организация работы основных производственных и вспомогательных рабочих	2
		Причины неисправностей технологического оборудования и их устранение	2
		Производственная мощность и коэффициент её использования	2

	обслуживания Тема 1.5. Производственная мощность предприятий для производства солода, продукции броидильных производств, виноделия, безалкогольных напитков и её резервы	Расчет экономических показателей структурного подразделения организации и оценка экономической эффективности производственной деятельности	4
		Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	4
		Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	2
ПК 2.2	Тема 2.1. Система методов управления Тема 3.1. Производство и реализация продукции Тема 3.2. Издержки производства, калькулирование, смета затрат Тема 4.2. Управление качеством продукции Тема 4.3. Планирование хозяйственной деятельности Тема 4.4. Повышение эффективности производства Тема 4.5. Организация управлением предприятия	Расчет материально-производственных запасов и их документальное оформление	2
		Описание технологического процесса производства продукции предприятия	2
		Технологические операции, выполняемые при розливе.	2
		Оборудование для подготовки бутылок, фасования вин и оформления готовой продукции	2
		Организация системы контроля качества технологических процессов на предприятии и расчет нормативов выхода готовой продукции	4
		Разработка должностных инструкций, организация труда персонала на производстве и требования охраны труда при техническом обслуживании.	2
		Подготовка материала для написания отчета. Оформление отчета	4
<b>Итого</b>			<b>36</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики проводится в промышленных предприятиях, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

#### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

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

#### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов**

###### Нормативная литература:

1. ГОСТ 32061-2013 “Продукция винодельческая. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение”
2. ГОСТ 32051-2013 “Продукция винодельческая. Методы органолептического анализа”
3. ГОСТ 31730-2012 “Продукция винодельческая. Правила приемки и методы отбора проб”
4. Государственный контроль качества винодельческой продукции. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2003.-872 с.

###### Основная литература:

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия) : Учебник / Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. - Электрон. дан. - Москва : КноРус, 2021. - 407 с.
2. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Профессиональное образование).
3. Дорофеева, Л. И. Основы менеджмента : учебник для СПО / Л. И. Дорофеева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 494 с.
4. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Профессиональное образование).
5. Кошевой, Е.П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : Учебное пособие Для СПО / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 203 с.

Периодические издания:

Журнал «Виноградарство и виноделие».

Интернет-ресурсы:

- <http://proiz-teh.ru/prigotovlenie-vina.html>
- <https://massandrashop.ru/techs>

#### **4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики**

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

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

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	- демонстрация обеспечения производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: квалификационный экзамен по профессиональному модулю. Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение	- демонстрация осуществления технологического обеспечения	Текущий контроль за соблюдением норм

производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.	производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.	по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: квалификационный экзамен по профессиональному модулю. Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
---	---	---

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация умения выбирать различные способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Характеристика с производственной практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся производственной практики Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрация умения пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Характеристика с производственной практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся производственной практики Устное собеседование

		защита отчета Оценка по пятибалльной системе
--	--	---

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

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

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

**Определение места практики**

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

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

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

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

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

для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими

беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

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

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

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

Особенности содержания практики

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

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

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

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

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

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

Особенности руководства практикой

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

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

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

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

#### Особенности учебно-методического обеспечения практики

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

#### Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

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



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой ПРОДУКЦИИ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

**Цель:** освоение основного вида деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья»

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

**иметь практический опыт:**

- подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по

всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты,

- отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

**уметь:**

- пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов

- осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

**знать:**

- требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

- нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего - 296 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 296 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 202 часа;

промежуточной аттестации - 6 часов;

учебной практики - 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, 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 3.1-3.2. ОК 01, 09.	МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	34	30	16						
ПК 3.1-3.2. ОК 01, 09.	МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	184	172	136						
ПК 3.1-3.2. ОК 01, 09.	Учебная практика, часов	72						72		
ПК 3.1-3.2. ОК 01, 09.	Экзамен по профессиональному модулю	6								
	<b>Всего</b>	<b>296</b>	<b>202</b>	152				72		

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>			
<b>Тема 1. Организация работы лаборатории</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Задачи химико-технического контроля, требования к помещению заводской лаборатории. Общие сведения о работе лаборатории, техника безопасной работы в лаборатории	2	1
<b>Тема 2. Техника выполнения лабораторных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные операции химического анализа. Приготовление растворов, способы выражения концентрации	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 1 Приготовление и разделение смеси жидкого и нерастворимого вещества	2	2
	Лабораторная работа № 2 Удаление растворителя из раствора нагреванием	2	2
	Лабораторная работа № 3 Титриметрический анализ напитка	2	2
<b>Тема 3. Измерения и их классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Измерения и виды измерений. Единицы измерения величин	2	1
<b>Тема 4. Отбор проб сыпучих продуктов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Отбор проб из вагонов, автомашин, от партии затаренных сыпучих продуктов. Отбор проб на складах и в производстве	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 1 Показатели свежести зерна и методы их определения	2	3
	Практическое занятие № 2 Мероприятия, обеспечивающие качественную сохранность зерна	2	3
<b>Тема 5. Приемы подготовки проб к анализу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Высушивание, измельчение различными методами. Извлечение растворимых компонентов из твердых и пластичных материалов. Разделение смеси различных веществ на компоненты	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		

	Лабораторная работа № 4 Определение влажности методом высушивания до постоянной массы	2	2
	Лабораторная работа № 5 Дробление и измельчение сырья	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3 Способы и режимы сушки зерна	2	3
<b>Тема 6. Современные методы контроля</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Определение кислотности и окислительно-восстановительного потенциала.	2	1
	Колориметрия, рефрактометрия, хроматография, масс-спектрометрия	2	1
<b>Консультации</b>		4	
<b>Всего по МДК</b>		34	
<b>МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</b>			
<b>Раздел 1. Роль технохимического контроля качества и безопасности сырья</b>			
<b>Тема 1.1. Задачи контроля качества в процессе производства продуктов из растительного сырья</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общие вопросы химико-технического анализа производства	2	1
	Понятие о качестве продукции и его контроле	2	1
	Средняя проба и ее подготовка к анализу	2	1
<b>Раздел 2. Методы оценки сырья и полуфабрикатов</b>			
<b>Тема 2.1. Методы оценки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Физические, химические и органолептические показатели сырья	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 1 Определение содержания влаги в зерне экспресс-методом	2	2
	Лабораторная работа № 2 Определение влажности солода	2	2
	Лабораторная работа № 3 Определение качественных показателей солода	2	2
	Лабораторная работа № 4 Анализ несоложенного сырья	4	2
	Лабораторная работа № 5 Оценка качества красящих солодов	4	2
	Лабораторная работа № 6 Анализ крахмальной патоки	2	2
	Лабораторная работа № 7 Определение экстрактивности солода	4	2
	Лабораторная работа № 8 Определение кислотности в зерне	2	2
	Лабораторная работа № 9 Определение экстракта и цвета в сахаре-сырце и сиропах	2	2
	Лабораторная работа № 10 Определение содержания влаги в хмелепродуктах	2	2
	Лабораторная работа № 11 Определение показателя преломления в сырье	2	2
Лабораторная работа № 12 Оценка качества воды, идущей на производство	2	2	
<b>Тема 2.2. Методы обработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>результатов</b>	Классификация ошибок результатов анализа. Математические, графический методы обработки результатов	2	1
<b>Раздел 3. Методы оценки в производстве безалкогольных напитков, кваса и вина</b>			
<b>Тема 3.1. Физические, химические показатели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Физические, химические, органолептические показатели безалкогольных напитков.	2	1
	Дегустационная оценка безалкогольных напитков	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 13 Определение качественных показателей б/а напитков	4	2
	Лабораторная работа № 14 Определение качественных показателей минеральной воды	2	2
	Лабораторная работа № 15 Определение качественных показателей ККС	2	2
Лабораторная работа № 16 Определение качественных показателей кваса	2	2	
<b>Тема 3.2. Контроль качества винограда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Контроль качества сырья. Оценка степени пораженности винограда	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 17 Исследование физико-химических свойств винограда	2	2
	Лабораторная работа № 18 Приготовление плодово-ягодного суслу	2	2
	Лабораторная работа № 19 Анализ полученного плодово-ягодного суслу	2	2
	Лабораторная работа № 20 Исследование физико-химических свойств готового вина	2	2
Лабораторная работа № 21 Дегустационная оценка вина	2	2	
<b>Тема 3.3. Методы испытания вин на склонность к помутнениям физико-химического характера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Идентификация различных видов помутнений. Техника выполнения специфических реакций	2	1
	Методы определения розливостойкости виноматериала и вин	2	1
<b>Раздел 4. Методы оценки в производстве спирта и ликероводочных изделий</b>			
<b>Тема 4.1. Методы оценки качества сырья и готовой продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Современные методы оценки качества сырья. Современные методы оценки физико-химических параметров спирта и ликероводочных напитков	2	1
	Классификация ликероводочных изделий	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 22 Определение крепости водно-спиртового раствора	2	2
	Лабораторная работа № 23 Определение качественных показателей водок	2	2
	Лабораторная работа № 24 Определение качественных показателей ликероводочных изделий	2	2
Лабораторная работа № 25 Проведение водно-тепловой обработки крахмалсодержащего	6	2	

	сырья		
	Лабораторная работа № 26 Анализ воды, поступающей в производство спирта и ликероводочных изделий	2	2
	Лабораторная работа № 27 Анализ активированного угля для производственной обработки спирта и сортировок	4	2
	Лабораторная работа № 28 Анализ сырья для производства ликероводочных изделий	2	2
	Лабораторная работа № 29 Расчет и приготовление купажа по данной рецептуре	6	2
<b>Раздел 5. Методы оценки сырья, полуфабрикатов в пивоваренном производстве</b>			
<b>Тема 5.1. Методы оценки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основное сырье и схема производства пива, классификация сортов пива	2	1
	Физические, химические и органолептические показатели сырья	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 30 Определение качественных показателей несоложенного сырья	2	2
	Лабораторная работа № 31 Определение качественных показателей фильтрующих материалов	2	2
	Лабораторная работа № 32 Определение качественных показателей зерна	2	2
	Лабораторная работа № 33 Определение энергии и способности прорастания зерна	4	2
	Лабораторная работа № 34 Определение влажности хмеля экспрессивным методом	2	2
	Лабораторная работа № 35 Определение погружаемости солода	2	2
	Лабораторная работа № 36 Определение органолептических показателей качества ячменя	2	2
	Лабораторная работа № 37 Определение физических свойств зерна	2	2
	Лабораторная работа № 38 Определение массы 1000 зерен	2	2
Лабораторная работа № 39 Определение экстрактивности зерна	6	2	
<b>Тема 5.2. Физические, химические показатели пива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Физические, химические, органолептические показатели напитков	2	1
	Дегустационная оценка пива	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 40 Очистка и дробление солода	2	2
	Лабораторная работа № 41 Проведение процесса затирания	6	2
	Лабораторная работа № 42 Переработка несоложенного сырья с использованием ферментных препаратов	6	2
	Лабораторная работа № 43 Кипячение суслы с хмелем	4	2
	Лабораторная работа № 44 Определение титруемой и активной кислотности	2	2
Лабораторная работа № 45 Определение видимого экстракта пива	2	2	

	Лабораторная работа № 46 Определение содержания сухих веществ и цветности пивного сусла	2	2
	Лабораторная работа № 47 Определение цветности пива	2	2
	Лабораторная работа № 48 Определение качественных показателей водопроводной воды	2	2
	Лабораторная работа № 49 Определение качественных показателей в пиве	2	2
	Лабораторная работа № 50 Определение влажности дрожжей	2	2
	Лабораторная работа № 51 Дегустационная оценка пива	2	2
<b>Тема 5.3. Современные системы оценки качества продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	ISO	2	1
	НАССР	2	1
<b>Консультации</b>		12	
<b>Всего по МДК</b>		184	
<b>Учебная практика</b>		72	
<b>Примерные виды работ</b>			
1. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья			
2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов			
3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий			
<b>Экзамен по ПМ</b>		6	
<b>Всего по ПМ</b>		296	

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

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены и Лаборатория технохимического контроля бродильных производств и виноделия.

Лабораторные столы на 15 мест, рабочее место преподавателя, тумба с мойкой. Оборудование: лабораторные весы, аквадистиллятор ДЭ-4-02, термостат ТС-1, электроплитка керамическая двухкомфорочная, камера Горяева 4-х сеточная, петли микробиологические, стекло покровное, стекло предметное, чашки Петри, центрифуга лабораторная, сахариметр универсальный, баня водяная лабораторная, Аквадистиллятор ДЛ-4-02, Аналитические электронные весы Pioneer, Микровизор gVizo-101(4 шт),Анализатор влажностиМХ-50, Центрифуга лабораторнаяЦЛН-16, Термостат воздушный ТС 1/201,Холо- дильник Indesit.

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., плакатница -2шт., шкаф книжный- 4шт., стенд информационный -1шт., Компьютер преподавателя Ledovo Intel Core i3-2100 CPU 3.1GHz с монитором Acer V193; Проектор SANYO с экраном Media

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ допол- нительная ли- тература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электрон- ные ресурсы
Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Бел- кина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с	осн.		<a href="https://e.lanbook.com/book/401984">https:// e.lanbook.com/ book/401984</a>
Хозиев, О. А. Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.	осн		<a href="https://e.lanbook.com/book/359963">https:// e.lanbook.com/ book/359963</a>
Бурачевский, И.И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бура- чевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.— (Профессиональное	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/558075">https:// urait.ru/ bcode/558075</a>

образование).			
Бурачевский, И.И. д Химия и технология переработки плодоягодного сырья: учебник для вузов/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.	оп.		<a href="https://urait.ru/bcode/558074">https:// urait.ru/bcode/558074</a>
Зармаев, А. А. д Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан. - Москва :Юрайт, 2025- 661 с. - (Профессиональное образование).	оп.		<a href="https://urait.ru/bcode/557955">https:// urait.ru/bcode/557955</a>
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Николайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Москва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/540528">https:// urait.ru/bcode/540528</a>
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер.— Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		<a href="https://e.lanbook.com/book/329090">https:// e.lanbook.com/book/329090</a>
Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль винодельческого производства:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Техникум пищевой промышленности Электрон. текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург:Изд-во СПбГЭУ,2018-46с.	доп.		ЭБ OPAC.UNECO N.RU
Иванова,М. А. Особенности дегустационной оценки виноградных вин:учебное пособие/ М.А.Иванова;М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. унт, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург:[б.и.],2024	доп.		OPAC.UNECO N.RU

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

<b>Результаты (освоенные профес- сиональные компе- тенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Умение готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.</p> <p>Умение работать с нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией, регламентирующей вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Умение проводить отбор проб сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе</p>	<p>Умение пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды.</p> <p>Уметь осуществлять хими-</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

производства продуктов питания из растительного сырья	ческий и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов	
---	---	--

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах. Оценка по пятибалльной системе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности.	Наблюдение на лабораторных и практических занятиях. Оценка по пятибалльной системе

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по междисциплинарному курсу**  
**МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения**  
**лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и**  
**готовой продукции**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного**  
**сырья**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС МДК
2. Спецификация оценочных средств
3. Варианты оценочных средств

## 1. ПАСПОРТ

### КОС по МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

#### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме диф.зачета (4 семестр).

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;

программы МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

#### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии))	Наименование элемента умений/знаний	Основные показатели оценки результатов
У1	Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную по-	Правильное использование лабораторного оборудования, точный и правильный отбор проб на различных этапах производства

	суду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов	
У2	Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Точный и своевременный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции по заданной методике, правильное составление документации
31	Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микро-	Грамотный выбор метода исследования, грамотная эксплуатация технологического оборудования

	биологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	
32	<p>Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Использование химической посуды по назначению, правильное и своевременное выполнение химических анализов</p>
П01	<p>Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной concentra-</p>	<p>Грамотное расположение и хранение реактивов и материалов, грамотная и точная калибровка приборов и химической посуды</p>

	ции, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты	
П02	Отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации	Грамотное и своевременное составление отчетной документации, точный отбор проб для проведения исследований

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>У 1 Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов</p>	<p>Комбинированное занятие, форма контроля - опрос письменный, лабораторная работа</p>	<p>диф.зачет (4 семестр)</p>
<p>У 2 Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой</p>	<p>Лабораторная работа, практическое занятие, опрос индивидуальный</p>	

<p>продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>		
<p>3 1 Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Комбинированное занятие, форма контроля - опрос индивидуальный, практическое занятие, лабораторная работа</p>	<p>диф.зачет (4 семестр)</p>
<p>3 2 Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различ-</p>	<p>Комбинированное занятие, форма контроля - опрос индивидуальный, практическая работа</p>	

<p>ных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>		
<p><i>ЛО 1</i> Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты</p>	<p>Лабораторная работа, письменный отчет, индивидуальный опрос</p>	<p>диф.зачет (4 семестр)</p>
<p><i>ЛО 2</i> Отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химиче-</p>	<p>Лабораторная работа. письменный отчет, индивидуальный опрос</p>	

ских анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации		
---	--	--

**.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля**

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания					
	У1	У2	З1	З2	ПО1	ПО2
Тема 1. Организация работы лаборатории	13		13, 18	13	3, 18	
Тема 2. Техника выполнения лабораторных работ	13	13	13	13	18	18
Тема 3. Измерения и их классификация	3	13	13	13	18	
Тема 4. Отбор проб сыпучих продуктов	13	3,13	13	13	17	17
Тема 5. Приемы подготовки проб к анализу	3,13	3,13	13	13	17, 18	17,18
Тема 6. Современные методы контроля	13		13	3,13		

**1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации**

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания					
	У1	У2	З1	З2	ПО1	ПО2
Тема 1. Организация работы лаборатории	24	24	24	24	24	24
Тема 2. Техника выполнения лабораторных работ	24	24	24	24	24	24
Тема 3. Измерения и их классификация	24	24	24	24	24	24
Тема 4. Отбор проб сыпучих продуктов	24	24	24	24	24	24
Тема 5. Приемы подготовки проб к анализу	24	24	24	24	24	24
Тема 6. Современные методы контроля	24	24	24	24	24	24

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства лабораторная работа, практическая работа (практическое задание), устный опрос, собеседование, диф.зачет.

Лабораторная работа, практическая работа (практическое задание), устный опрос, коллоквиум предназначен для контроля и оценки знаний и умений студентов по программе МДК.03.01 «Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции» образовательной программы 19.02.11 Технология продуктов из растительного сырья

### 2.2. Контингент аттестуемых: 2 курс.

**Форма и условия аттестации:** Текущий контроль проходит по темам МДК.

Промежуточная аттестация проводится в форме диф.зачета (4 семестр) по завершению освоения учебного материала МДК, при положительных результатах текущего контроля.

### 2.3. Время выполнения:

подготовка 10 мин; выполнение 20 мин;  
оформление и сдача 10 мин;  
всего 40 мин.

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

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		ол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с	Л1.		<a href="https://e.lanbook.com/book/401984">https://e.lanbook.com/book/401984</a>
Хозиев, О. А. Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.	:Н		<a href="https://e.lanbook.com/book/359963">https://e.lanbook.com/book/359963</a>
Бурачевский, И.И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.— (Профессиональное образование).	:Н		<a href="https://urait.ru/bcode/558075">https://urait.ru/bcode/558075</a>

Бурачевский, И.И. Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья: учебник для вузов/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.	эп.		<a href="https://urait.ru/bcode/558074">https://urait.ru/bcode/558074</a>
Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон, дан. - Москва :Юрайт, 2025- 661 с. - (Профессиональное образование).	эп.		<a href="https://urait.ru/bcode/557955">https://urait.ru/bcode/557955</a>
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Николайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Москва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/540528">https://urait.ru/bcode/540528</a>
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер.— Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		<a href="https://e.lanbook.com/book/329090">https://e.lanbook.com/book/329090</a>
Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль винодельческого производства:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш, образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон, ун-т, Техникум пищевой пром-сти Электрон, текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург:Изд-во СПбГЭУ,2018-46с.	доп.		ЭБ OPAC.UNEC O N.RU
Иванова,М. А. Особенности дегустационной оценки виноградных вин:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш, образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон, ун-т, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург: [б.и.],2024	доп.		OPAC.UNEC O N.RU

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

### 1. Журнал «Индустрия напитков»

### **3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **Примерный перечень вопросов к коллоквиуму**

1. Задачи химико-технического контроля
2. Требования к помещению заводской лаборатории
3. Техника безопасности работы в лаборатории
4. Измерения, классификация видов измерений
5. Отбор проб сыпучих продуктов
6. Методы контроля качества

#### **Примерный перечень вопросов к собеседованию**

1. Требования к рабочему месту лаборанта
2. Приготовление растворов
3. Требования к хранению образцов
4. Отбор проб в производстве
5. Современные методы контроля качества

#### **Перечень практических работ**

**Практическое занятие № 1** «Показатели свежести зерна и методы их определения»

Задача научиться определять цвет, вкус, запах зерна исследуемого образца по показателям.

**Практическое занятие № 2** «Мероприятия, обеспечивающие качественную сохранность зерна»

Разобрать за счет чего происходит обеспечение сохранности зерна в процессе хранения и как происходит подготовка к хранению.

**Практическое занятие № 3** «Способы и режимы сушки зерна»

Разобрать способы сушки, а также научиться выбирать наиболее оптимальный в заданных условиях.

**Перечень лабораторных работ**  
**Лабораторная работа № 1 «Приготовление и разделение смеси**

жидкого и нерастворимого вещества»

Разделение суспензии одним из предложенных методов в лабораторных условиях.

**Лабораторная работа № 2 «Удаление растворителя из раствора нагреванием»**

Проведение выпаривания лабораторного раствора.

**Лабораторная работа № 3 «Титриметрический анализ напитка»** Анализ безалкогольного напитка путем титрования.

**Лабораторная работа № 4 «Определение влажности методом высушивания до постоянной массы»**

Определение влажности исследуемого сырья по заданной методике.

**Лабораторная работа № 5 «Дробление и измельчение сырья»** Провести измельчение различными способами в лабораторных условиях.

**Перечень вопросов к зачету 4 семестр**

1. Задачи химико-технического контроля
2. Требования к помещению заводской лаборатории
3. Общие сведения о работе лаборатории.
4. Контроль качества готовой продукции (методы, цель).
5. Техника безопасности работы в лаборатории;
6. Требования к рабочему месту лаборанта;
7. Техника выполнения лабораторных работ
8. Методы контроля.
9. Определение кислотности.
10. Выпаривание и дистилляция
11. Осаждение и декантация
12. Колориметрия.
13. Хроматография

14. Приготовление растворов
15. Виды проб;
16. Измерения и их классификация
17. Способы отбора проб
18. Измерение окислительно-восстановительного потенциала

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

<i>№п/п Код оценочного средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в онде</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, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения 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 обуча-	Образец рабочей тетради

		ющего и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	
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 объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. и.	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 ИПССЗ.	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.	диф.зачет	Включает в себя перечень теоретических вопросов по МДК	Перечень вопросов по темам/разделам дисциплины

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по междисциплинарному курсу**  
**МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья,**  
**полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов**  
**питания из растительного сырья**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС МДК
2. Спецификация оценочных средств
3. Варианты оценочных средств

## 1. ПАСПОРТ

### КОС по МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

#### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме контрольной работы (4, 5, 6 и 7 семестры) и дифференцированного зачета (8 семестр).

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;

программы МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

#### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии))	Наименование элемента умений/знаний	Основные показатели оценки результатов
У1	Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы	Правильное использование лабораторного оборудования, точный и правильный отбор проб на различных этапах производства

	и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов	
У2	Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Точный и своевременный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции по заданной методике, правильное составление документации
31	Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Грамотный выбор метода исследования, грамотная эксплуатация технологического оборудования
32	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований,	Использование химической посуды по назначению, правильное и своевременное

	<p>способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>выполнение химических анализов</p>
<p>П01</p>	<p>Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты</p>	<p>Грамотное расположение и хранение реактивов и материалов, грамотная и точная калибровка приборов и химической посуды</p>
<p>П02</p>	<p>Отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов</p>	<p>Грамотное и своевременное составление отчетной документации, точный отбор проб для проведения исследований</p>

	лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации	
--	--	--

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У1 Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химиче-	Комбинированное занятие, форма	Контрольная работа (4, 5, 6 и 7 семестры),

<p>ской посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов</p>	<p>контроля - опрос индивидуальный, лабораторная работа</p>	<p>дифференцированный зачет (8 семестр)</p>
<p>У 2 Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследова-</p>	<p>Лабораторная работа, опрос индивидуальный</p>	

ний сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья		
<p>3 1 Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	Комбинированное занятие, форма контроля - опрос индивидуальный, лабораторная работа	Контрольная работа (4, 5, 6 и 7 семестры), дифференцированный зачет (8 семестр)
<p>3 2 Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к</p>	Комбинированное занятие, форма контроля - опрос индивидуальный, лабораторная работа	

<p>химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>		
<p><i>ЛО 1</i> Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты</p>	<p>Лабораторная работа, письменный отчет, индивидуальный опрос</p>	<p>Контрольная работа (4, 5, 6 и 7 семестры), дифференцированный зачет (8 семестр)</p>
<p><i>ЛО 2</i> Отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной докумен-</p>	<p>Лабораторная работа. письменный отчет, индивидуальный опрос</p>	

таци		
------	--	--

#### 1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания					
	У1	У2	З1	З2	ПО1	ПО2
<b>Раздел 1. Роль теххимического контроля качества и безопасности сырья</b>						
Тема 1.1. Задачи контроля качества в процессе производства продуктов из растительного сырья	3	3	3	3	13	13
<b>Раздел 2. Методы оценки сырья и полуфабрикатов</b>						
Тема 2.1. Методы оценки	18	18	3	3	18	18
Тема 2.2. Методы обработки результатов	13	13	13	13	13	13
<b>Раздел 3. Методы оценки в производстве безалкогольных напитков, кваса и вина</b>						
Тема 3.1. Физические, химические показатели	13,18	13,18	13	13	18	18
Тема 3.2. Контроль качества винограда	18	18	13	13	18	18
Тема 3.3. Методы испытания вин на склонность к помутнениям физико-химического характера	3	3	3	3	13	13
<b>Раздел 4. Методы оценки в производстве спирта и ликероводочных изделий</b>						
Тема 4.1. Методы оценки качества сырья и готовой продукции	3, 18	3,18	3,18	3, 18	18	18
<b>Раздел 5. Методы оценки сырья, полуфабрикатов в пивоваренно-производстве</b>						
Тема 5.1. Методы оценки	13,18	13, 18	3, 18	3, 18	18	18
Тема 5.2. Физические, химические показатели пива	3, 18	3,18	13,18	13, 18	18	18
Тема 5.3. Современные системы оценки качества продукции	13	13	3	3	3, 13	3, 13

### 1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания					
	У1	У2	З1	З2	ПО1	ПО2
Раздел 1. Роль теххимического контроля качества и безопасности сырья	4	4	4	4	4	4
Раздел 2. Методы оценки сырья и полуфабрикатов	4	4	4	4	4	4
Раздел 3. Методы оценки в производстве безалкогольных напитков, кваса и вина	4	4	4	4	4	4
Раздел 4. Методы оценки в производстве спирта и ликероводочных изделий	4	4	4	4	4	4
Раздел 5. Методы оценки сырья, полуфабрикатов в пивоваренном производстве	24	24	24	24	24	24

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства лабораторная работа, коллоквиум, устный опрос, собеседование, контрольная работа, дифференцированный зачет.

Лабораторная работа, устный опрос, коллоквиум предназначен для контроля и оценки знаний и умений студентов по программе МДК.03.02 «Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья» образовательной программы 19.02.11 Технология продуктов из растительного сырья

2.2. **Контингент аттестуемых:** 2, 3, 4 курс на базе основного общего образования.

**Форма и условия аттестации:** Текущий контроль проходит по темам МДК.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы (4, 5, 6 и 7 семестры) и дифференцированного зачета (8 семестр) по завершению освоения учебного материала МДК, при положительных результатах текущего контроля.

2.3. **Время выполнения:**

подготовка 10 мин; выполнение 20 мин;

оформление и сдача 10 мин;

всего 40 мин.

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

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		ол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с	Л1.		<a href="https://e.lanbook.com/book/401984">https://e.lanbook.com/book/401984</a>
Хозиев, О. А. Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.	:н		<a href="https://e.lanbook.com/book/359963">https://e.lanbook.com/book/359963</a>
Бурачевский, ИИ. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство	:н		<a href="https://urait.ru/bcode/558075">https://urait.ru/bcode/558075</a>

Юрайт, 2025.— 395с.— (Профессиональное образование).			
Бурачевский, И.И. Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья: учебник для вузов/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.	эп.		<a href="https://urait.ru/bcode/558074">https://urait.ru/bcode/558074</a>
Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон, дан. - Москва :Юрайт, 2025- 661 с. - (Профессиональное образование).	эп.		<a href="https://urait.ru/bcode/557955">https://urait.ru/bcode/557955</a>
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Николайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Москва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/540528">https://urait.ru/bcode/540528</a>
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер.— Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		<a href="https://e.lanbook.com/book/329090">https://e.lanbook.com/book/329090</a>
Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль винодельческого производства:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш, образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон, ун-т, Техникум пищевой пром-сти Электрон, текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург:Изд-во СпбГЭУ,2018-46с.	доп.		ЭБ ОРАС.UNEC O N.RU
Иванова,М. А. Особенности дегустационной оценки виноградных вин:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш, образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон, ун-т, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург: [б.и.],2024	доп.		ОРАС.UNEC O N.RU

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

### 1. Журнал «Индустрия напитков»

### **3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **Примерный перечень вопросов к коллоквиуму**

1. Определение кислотности ячменя
2. Определение качественных показателей водопроводной воды
3. Определение содержания спирта в напитках
4. Качественные показатели сырья, способы определения

#### **Примерный перечень вопросов к собеседованию**

1. Современные методы контроля сырья для производства напитков
2. Современные методы контроля качества
3. Классификация ошибок результатов анализа
4. Дегустационная оценка напитков
5. Классификация сортов пива
6. Системы оценки качества продукции

#### **Примерный перечень вопросов к контрольной работе**

##### 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).

**Перечень лабораторных работ**

**Лабораторная работа № 1** «Определение содержания влаги в зерне экспресс-методом»

**Лабораторная работа № 2** «Определение влажности солода»

**Лабораторная работа № 3** «Определение качественных показателей солода»

**Лабораторная работа № 4** «Анализ несоложенного сырья»

**Лабораторная работа № 5** «Оценка качества красящих солодов»

**Лабораторная работа № 6** «Анализ крахмальной патоки»

**Лабораторная работа № 7** «Определение экстрактивности солода»

**Лабораторная работа № 8** «Определение кислотности в зерне»

**Лабораторная работа № 9** «Определение экстракта и цвета в сахаре-сырце и сиропах»

**Лабораторная работа № 10** «Определение содержания влаги в хмелепродуктах»

**Лабораторная работа № 11** «Определение показателя преломления в сырье»

**Лабораторная работа № 12** «Оценка качества воды, идущей на производство»

**Лабораторная работа № 13** «Определение качественных показателей б/а напитков»

**Лабораторная работа № 14** «Определение качественных показателей минеральной воды»

**Лабораторная работа № 15** «Определение качественных показателей ККС»

**Лабораторная работа № 16** «Определение качественных показателей  
кваса»

**Лабораторная работа № 17** «Исследование физико-химических свойств  
винограда»

**Лабораторная работа № 18** «Приготовление плодово-ягодного суслу»

**Лабораторная работа № 19** «Анализ полученного плодово-ягодного  
суслу»

**Лабораторная работа № 20** «Исследование физико-химических свойств  
готового вина»

**Лабораторная работа № 21** «Дегустационная оценка вина»

**Лабораторная работа № 22** «Определение крепости водно-спиртового  
раствора»

**Лабораторная работа № 23** «Определение качественных показателей  
водок»

**Лабораторная работа № 24** «Определение качественных показателей  
ликероводочных изделий»

**Лабораторная работа № 25** «Проведение водно-тепловой обработки  
крахмалсодержащего сырья»

**Лабораторная работа № 26** «Анализ воды, поступающей в производство  
спирта и ликероводочных изделий»

**Лабораторная работа № 27** «Анализ активированного угля для  
производственной обработки спирта и сортировок»

**Лабораторная работа № 28** «Анализ сырья для производства ли-  
кероводочных изделий»

**Лабораторная работа № 29** «Расчет и приготовление купажа по данной  
рецептуре»

**Лабораторная работа № 30** «Определение качественных показателей  
несоложенного сырья»

**Лабораторная работа № 31** «Определение качественных показателей  
фильтрующих материалов»

**Лабораторная работа № 32** «Определение качественных показателей зерна»

**Лабораторная работа № 33** «Определение энергии и способности прорастания зерна»

**Лабораторная работа № 34** «Определение влажности хмеля экспрессивным методом»

**Лабораторная работа № 35** «Определение погружаемости солода»

**Лабораторная работа № 36** «Определение органолептических показателей качества ячменя»

**Лабораторная работа № 37** «Определение физических свойств зерна»

**Лабораторная работа № 38** «Определение массы 1000 зерен»

**Лабораторная работа № 39** «Определение экстрактивности зерна»

**Лабораторная работа № 40** «Очистка и дробление солода»

**Лабораторная работа № 41** «Проведение процесса затирания»

**Лабораторная работа № 42** «Переработка несоложенного сырья с использованием ферментных препаратов»

**Лабораторная работа № 43** «Кипячение сусла с хмелем»

**Лабораторная работа № 44** «Определение титруемой и активной кислотности»

**Лабораторная работа № 45** «Определение видимого экстракта пива»

**Лабораторная работа № 46** «Определение содержания сухих веществ и цветности пивного сусла»

**Лабораторная работа № 47** «Определение цветности пива»

**Лабораторная работа № 48** «Определение качественных показателей водопроводной воды»

**Лабораторная работа № 49** «Определение качественных показателей в пиве»

**Лабораторная работа № 50** «Определение влажности дрожжей»

**Лабораторная работа № 51** «Дегустационная оценка пива»

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

<i>№п/п Код оценочного 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, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном	Структура портфолио

		модуле.	
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 объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. и.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегри-	Темы групповых и/или индивидуальных творческих за-

		ровать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	даний
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 ИПССЗ.	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.	Дифференцированный зачет	Включает в себя зачет по текущей успеваемости (оценки за выполнение лабораторных работ)	Задания для лабораторных работ

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.03.01 Лабораторный контроль качества и безопасности  
сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства  
продуктов питания из растительного сырья**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного  
сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03 является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения вида деятельности (ВД): Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья и направлена на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

## 1.2. Цели и задачи программы учебной практики - требования к результатам освоения программы учебной практики

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

### **иметь практический опыт:**

- подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты,

- отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для

проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

**уметь:**

- пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов

- осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

**знать:**

- требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

- нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики**

Программа учебной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3	4
ПК 3.1	МДК.03.01 Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	- подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, - подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания,	6
		- осуществление безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ,	6
		- проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты	18
ПК 3.2	МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	- отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,  - проведение микробиологического	6

		и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации	12
		- осуществление процесса контроля качества поступающего сырья	6
		- осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов	6
		- осуществление процесса контроля качества готовых изделий	6
<b>Итого</b>			<b>72</b>

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы практики проводится в лаборатории колледжа, предприятиях общественного питания, мукомольных, хлебопекарных, макаронных, кондитерских, также на промышленных предприятиях, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебное заведение заключает двухсторонний договор о прохождении учебной практики данного обучающегося в соответствующих организациях. Для руководства практической подготовкой, проводимой в Университете, назначается руководитель по практической подготовке из числа лиц, относящихся к преподавательскому составу Колледжа в соответствии с учебной нагрузкой. При проведении практической подготовки в форме практики в Университете назначается руководитель практики от Колледжа.

##### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;
- учебный план по специальности;
- график учебного процесса;
- программа учебной практики;

- календарно-тематический план;
- журнал учебных занятий;

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Электронные ресурсы
Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров : учебник / Николаева М. А. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 320 с.	осн	<a href="#">ЭБС ZNANIUM</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для спо / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2018. 264 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-534-07799-5 : 649.00.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2 : учебник для спо / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2018. 161 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-534-07800-8 : 439.00.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для спо / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2019. 176 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-534-06992-1 : 499.00.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Национальные кулинарные традиции: история продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. Москва : Юрайт, 2022. 349 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-15335-4 : 1369.00.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2019. 176 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-05899-4 : 499.00.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Кульнева, Надежда Григорьевна. Технология производства общественного питания.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

Практикум : учебное пособие для СПО / Н. Г. Кульнева, В. А. Голыбин, Ю. И. Последова, В. А. Федорук. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 141 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-534-13210-6 : 299.00.		
Чижикова, Ольга Григорьевна. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для вузов / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2021. 251 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-14562-5 : 819.00	осн	ЭБС Юрайт
Чижикова, Ольга Григорьевна. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для вузов / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2022. 251 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-14562-5 : 1029.00.	доп	ЭБС Юрайт
Кошевой, Евгений Пантелеевич. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для вузов / Е. П. Кошевой. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2022. 203 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-53408995-0 : 869.00.	осн	ЭБС Юрайт
Пасько, Ольга Владимировна. Технология продукции общественного питания : учебник для СПО / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская, О. В. Автюхова. Москва : Юрайт, 2022. 203 с. (Профессиональное образование) . ISBN 9785-534-14029-3 : 869.00.	осн	ЭБС Юрайт
Юсупова, Г. Г. Технология мукомольного производства : учебное пособие / Юсупова Г. Г. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 180 с.	осн	ЭБС ZNANIUM
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	ЭБС Юрайт
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	ЭБС Юрайт
Алексеев, Л. С. Контроль качества воды : учебник / Алексеев Л. С. . — Изд. 4-е, перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 159 с.	доп	ЭБС ZNANIUM

Федоренко, В. Ф. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна / Федоренко В. Ф., Гольяпин В. Я. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 194 с.	доп	ЭБС Юрайт
Бурачевский, И. И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебное пособие для СПО / Бурачевский И. И., Зайнуллин Р. А., Кунакова Р. В. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 402 с. - (Профессиональное образование).	доп	ЭБС Юрайт
Касьянов, Г. И. Технологии пищевых производств. Сушка сырья : учебное пособие для СПО / Касьянов Г. И., Семенов Г. В., Грицких В. А., Троянова Т. Л. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 116 с.	осн	ЭБС Юрайт
Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного питания : учебник / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 695 с.	осн	ЭБС Юрайт
Курочкин, А. А. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 446 с.	осн	ЭБС Юрайт
Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для СПО / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 203 с.	осн	ЭБС Юрайт
Гнездилова, А. И. Процессы и аппараты пищевых производств : учебник и практикум для СПО / Гнездилова А. И. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 270 с.	доп	ЭБС Юрайт
Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие / Шиляев М. И., Хромова Е. М., Дорошенко Ю. Н. ; под ред. Шиляева М. И. —	доп	ЭБС Юрайт

2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 250 с.		
Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного питания. Практикум : учебное пособие для СПО / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 349 с. - (Профессиональное образование).	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

Нормативная литература:

Основная литература:

Периодические издания:

Интернет-ресурсы:

#### **4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики**

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

Учебная практика заканчивается дифференцированным зачетом. Зачет проходит форме устного собеседования с обучающимся при предоставлении отчетной документации с места прохождения учебной практики.

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	- правильно подобрать оборудование в соответствии с технологическим процессом; - соблюдение требований безопасности труда;	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: экзамен по профессиональному модулю.
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и	- правильность проведения органолептической оценки качества сырья и продукции в соответствии с требованиями к качеству; - рациональное использование сырья в соответствии с технологической	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и

готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	картой - соблюдение требований безопасности труда; - соблюдение правил хранения сырья для производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий	периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: экзамен по профессиональному модулю.
---	--	--

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности при ведении технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	Наблюдение и оценка при нахождении на учебной практике. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности при ведении технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	Наблюдение и оценка при нахождении на учебной практике . Устное собеседование защита отчета. Оценка по пятибалльной системе

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья (далее - ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

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

#### Определение места практики

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

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

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

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

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

для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью

использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

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

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

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

#### Особенности содержания практики

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

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

#### Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

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

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень

работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

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

#### Особенности руководства практикой

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

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

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

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

#### Особенности учебно-методического обеспечения практики

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

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

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



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): обеспечение деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса

ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива

ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива

ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

**Цель:** освоение основного вида деятельности «Обеспечение деятельности структурного подразделения»

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

**иметь практический опыт:**

- планирования основных показателей производственного процесса; оценка эффективности производственного процесса; принятие управленческих решений по организации производственного процесса,

- планирования работ структурного подразделения; оценка эффективности деятельности структурного подразделения; принятие управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями,

- контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства,

- группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственных мощностей, основных и оборотных средств,

- ведения утвержденной учетно-отчетной документации; проверка товарного оформления и хранения продукции; оформление документов на отпущенную продукцию; составление отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учет брака и анализ причин образования дефектов продукции

**уметь:**

- рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения,

- планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме,

- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве,

- использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности; принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива,

- оформлять учетно-отчетную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; определять потребности в рабочей силе; вести учет рабочего времени

**знать:**

- принципы и формы организации производственного процесса; методики расчета выхода готовой продукции; структура издержек производства и пути снижения затрат; методики расчета экономических показателей,

- принципы планирования работ исполнителям; основные приемы организации работ исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых исполнителями,

- принципы планирования работы трудового коллектива; основные приемы организации работы трудового коллектива; правила и принципы разработки

должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени,

- способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива,
- учет и отчетность в производстве продуктов питания из растительного сырья; основы производственного учета; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего - 156 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 156 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

промежуточной аттестации - 12 часов;

производственной практики - 72 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Обеспечение деятельности структурного подразделения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Планировать основные показатели производственного процесса
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива
ПК 4.5	Вести учётно-отчётную документацию

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, 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 4.1-4.5. ОК 01, 09.	МДК.04.01 Психология профессиональной деятельности	34	32	20						
ПК 4.1-4.5. ОК 01, 09.	МДК.04.02 Управление персоналом	44	36	22						
ПК 4.1-4.5. ОК 01, 09.	Производственная практика, часов	72								72
ПК 4.1-4.5. ОК 01, 09.	Экзамен по профессиональному модулю	6								
	<b>Всего</b>	<b>156</b>	<b>68</b>	42						72

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.04.01 Психология профессиональной деятельности</b>			
<b>Раздел 1. Психология профессиональной деятельности</b>			
<b>Тема 1.1. Введение. Психология и этика деловых отношений: предмет и задачи. Методы исследования в психологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Цель, объект, предмет и структура учебной дисциплины «Психология и этика деловых отношений». Предмет, цели, задачи и структура дисциплины. Межпредметные связи. Профессиональная значимость дисциплины. Психология: понятие, предмет, цели, теоретические и прикладные задачи. Основные отрасли психологии: общая психология, социальная психология, психология труда; значение для профессиональной деятельности. Современная психология: определение, задачи, место в системе наук о человеке. Методы исследования в психологии (наблюдение, опрос, беседа, эксперимент, психологические тесты, анкетирование, моделирование): задачи, функции, применение в профессиональной деятельности. Применение метода проективного тестирования «Несуществующее животное»	2	1
<b>Тема 1.2. Психология трудового коллектива. Психология труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Коллектив как вид социальной организации. Группа и её организационная структура. Руководство и лидерство. Стили управления. Функции коллектива. Социально-психологические аспекты формирования коллектива. Понятие психологического климата коллектива. Понятие социальной адаптации в коллективе. Психология труда: понятие, предмет, задачи, методы (трудовая экспертиза; профессиональная ориентация и консультация, профессиональные отбор и адаптация). Психология организации труда. Психология работоспособности и ее регуляция. Тяжесть и напряженность труда. Оптимизация режимов труда и отдыха. Психофизиологические аспекты причин производственного травматизма.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР 1 Определение темперамента и его свойств	2	3
	ПР 2 Игровой тренинг: отработка умения действовать сплоченно. «Умеете ли вы влиять на других людей», «Этика общения с начальником, подчиненным, коллегами, клиентами», «Неформальные отношения между руководителем и подчиненным».	2	3
	ПР 3 Профессиональное выгорание	2	3

<b>Тема 1.3. Производственный конфликт в коллективе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие конфликта, конфликтного общения. Виды и типы конфликтов. Источник, причины конфликтов и стадии их протекания Структурные элементы конфликта. Типы социальных конфликтов: внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой. Конфликт как отсутствие согласия между двумя и более сторонами (отдельными людьми или группой людей). Невозможность удовлетворения требований сторон при отсутствии согласия между ними. Составляющие конфликта: конфликтная ситуация, инцидент. Этапы протекания конфликта. Алгоритм анализа конфликтной ситуации. Эмоциональное реагирование в конфликтах. Методы преодоления конфликта.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР 4 Исследование личности на выявление реакции на конфликтную ситуацию.	2	3
	ПР 5 Анализ конфликта (оценка уровня конфликтности личности)	2	3
	ПР 6 Самооценка конфликтности (оценка агрессивности в отношениях)	2	3
	ПР 7 Деловая игра. «Конфликтные ситуации, возникающие в профессиональной деятельности. Психологический анализ, отработка приемов по выходу из конфликта».	4	3
<b>Тема 1.4. Психология профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Деятельность: понятие, виды, структура и элементы деятельности. Внутренние и внешние компоненты деятельности. Специфика трудовой деятельности на предприятиях пищевой промышленности. Материально-предметный и коммуникативный аспекты. Психомоторика. Ритмичность. Автоматизация рабочего навыка. Динамические стереотипы и работа. Статистическая работа. Профессиография: понятие, содержание, назначение. Психологические требования к производственному и обслуживающему персоналу. Психограмма, трудограмма.	2	1
<b>Раздел 2. Профессиональное общение</b>			
<b>Тема 2.1. Понятие делового общения. Коммуникация. Формы и виды коммуникаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общение: понятие, структура процесса, виды. Функции общения: информационная (коммуникативная), взаимодействие (интерактивная сторона), восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона). Формы и этика общения: вежливость, приличие, корректность, тактичность и т.д. Деловое общение: понятие, механизмы (идентификация, эмпатия, аттракция, инсайд, стереотипизация, рефлексация, обратная связь). Виды и уровни общения, формальное и неформальное общение. Модели и стили общения. Стили общения Коммуникативный стиль общения. Понятие о вербальной и невербальной коммуникации. Приемы ведения беседы: определение целей и желаемых результатов; позитивное отношение к партнеру; принятие во внимание интересов партнера; выбор модели поведения; управление своими и чужими чувствами; поиск способов удовлетворения обоюдных ин-	2	1

	<p>тересов; убеждение не собственным давлением, а аргументами; принятие ответственности на себя за все происходящее; поиск не одной, а нескольких альтернатив; исключение субъективности в своих оценках и доводах и т.д. Коммуникативная компетентность: понятие, содержание, прогноз ситуаций. Правила профессионального поведения. Характерные особенности эффективных письменных коммуникаций: тактичность, персональность, позитивность, энергичность и активность, цельность, связность, ясность, краткость, удобочитаемость. Психологические аспекты служебной переписки.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>		
	<p>ПР 8 Деловая игра на уровень общительности (как люди ведут себя в кризисной, экстремальной ситуации, какие вербальные и невербальные приёмы используют для решения проблемы).</p>	4	3
<p><b>Раздел 3. Профессиональная этика</b></p>			
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
<p><b>Тема 3.1. Понятие профессиональной этики. Нормы и правила современного этикета. Деловой этикет. Имидж делового человека</b></p>	<p>Этика: понятие, история возникновения и развития, назначение. Мораль и нравственность. Категории этики. Добро и зло. Правда и ложь. Свобода и ответственность. Долг, совесть. (и др.). Современная этика: нормы, правила, принципы. Профессиональная этика: понятие, основные принципы (профессиональная честь и достоинство, порядочность, принципиальность, забота о потребителях и т.д.). Этика взаимоотношений в коллективе и с потребителями. Происхождение и сущность профессиональной этики. Виды профессиональной этики, их особенности. Функции и элементы профессиональной этики, основные типы этикета. Принцип научной правдивости этики. Принцип нравственной ответственности. Принцип гуманизма, оптимизма. Этикет: понятие, история возникновения и развития, структура, функции, виды. Основные нормы и правила современного этикета: нравственные (предупредительная забота, уважение, защита и др.), эстетические (красота, изящество форм поведения и т.д.). Социальные, национальные, возрастные особенности этикета. Психологическое состояние людей при соблюдении этикета. Профессиональный и речевой этикет: понятие, современные требования, задачи, значение. Искусство общения и культура речи. Деловой этикет: понятие, функции, правила, задачи, приемы. Национальные особенности делового этикета. Деловые беседы, совещания: понятия, подготовка, требования этикета. Повседневный этикет делового человека — культура общения, базирующаяся на четырёх основных правилах: вежливость, тактичность, естественность, достоинство. Внешний вид и поведение служащего. Культура телефонного общения. Деловая беседа. Визитные карточки в профессиональном общении. Деловой протокол. Поведение за столом. Интерьер рабочего помещения. Сувениры и подарки в деловой сфере. Профессиональная этика и создание собственного имиджа. Имиджелогия: понятие, состав-</p>	2	1

	ляющие имиджа. Биоэнергетика имиджа. Искусство самопрезентации: понятие и техника. Правила «говорения» и «слушания». Имидж делового человека.		
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего по МДК</b>		34	
<b>МДК.04.02 Управление персоналом</b>			
<b>Раздел 1. Управление персоналом</b>			
<b>Тема 1.1. Методология управления персоналом организации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Предмет и содержание дисциплины. Основные формы управления персоналом. Персонал как объект управления. Теория управления. О роли человека в процессе управления. Философия и концепция управления. Государственная система управления трудовыми ресурсами.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 1 «Разработка моделей управления персоналом».	2	2
<b>Тема 1.2. Система управления персоналом организации, организационное проектирование системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Организационная структура системы управления персоналом. Цели, функции и организационная структура управления персоналом. Кадровое, информационное, техническое, нормативно-методическое, правовое и делопроизводственное обеспечение системы управления персоналом.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 2 «Разработка кадровой структуры организации».	4	2
<b>Тема 1.3. Кадровая политика и стратегии управления персоналом организации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Кадровая политика и стратегия управления персоналом. Реализация кадровой политики и стратегии управления персоналом.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 3 «Разработка методик управления персоналом».	2	3
<b>Тема 1.4. Планирование работы с персоналом.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Сущность, цели и задачи кадрового планирования. Стратегическое и тактическое планирование персонала. Оперативный план работы с персоналом. Планирование потребности в персонале, планирование производительности труда и показателей по труду. Планирование и прогнозирование потребности в персонале.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 4 «Деловая игра «Собеседование»».	2	2
<b>Тема 1.5. Технология управления персоналом организации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Наем, отбор и прием персонала: аутсоринг, хедхантинг, сриникт, лизинг персоналом. Подбор и расстановка персонала. Деловая оценка персонала. Профориентация, социализа-	2	1

	ция и трудовая адаптация персонала. Организация труда и рабочего места персонала. Использование персонала, условие режим и дисциплина труда. Высвобождение персонала. Аутстафтинг, аутоплейсмент.		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 5 «Деловая игра по оценке технологии управления персоналом».	4	2
<b>Тема 1.6. Технология управления социальным развитием организации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Управление социальным развитием организации. Система непрерывного обучения персонала: подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала. Управление служебно-профессиональным продвижением и кадровым резервом. Управление повышением персонала организации.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 6 «Разработка методов управления социальным развитием организации».	2	3
<b>Тема 1.7. Управление поведением персонала.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Управление поведением личности и группы в организации. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала. Оплата труда персонала.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 7 «Деловая игра «Кто ты в коллективе»».	2	2
<b>Тема 1.8. Оценка эффективности функционирования и совершенствования системы управления персоналом организации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие № 8 «Создание кейса по совершенствованию системы управления персоналом».	4	3
<b>Консультации</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		6	
<b>Всего по МДК</b>		44	
<b>Производственная практика</b>		72	3
<b>Примерные виды работ</b>			
	1. Планирование, организация и контроль деятельности структурного подразделения		
	2. Участие в руководстве работой структурного подразделения		
	3. Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделений		
<b>Экзамен по ПМ</b>		6	
<b>Всего по ПМ</b>		156	

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

Учебная аудитория

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., плакатница -2шт., шкаф книжный- 4шт., стенд информационный -1шт., Компьютер преподавателя Ledovo Intel Core i3-2100 CPU 3.1GHz с монитором Acer V193; Проектор SANYO с экраном Media

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : Учебное пособие Для СПО / Базаров Т. Ю. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2025 — 382 с. — (Профессиональное образование)	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/558160">https:// urait.ru/bcode/558160</a>
Чернова, Г. Р. Психология управления: Учебное пособие Для СПО / Чернова Г. Р., Соломина Л. Ю., Хмяляйнен В. И. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024 - 193 с. - (Профессиональное образование).	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/541257">https:// urait.ru/bcode/541257</a>
Мехтиханова, Н. Н. Управление персоналом: психологическая оценка персонала : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Мехтиханова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/542138">https:// urait.ru/bcode/542138</a>
Савинков, В. И. Этика и психология профессиональной деятельности гражданского служащего в схемах : Учебное пособие Для СПО / Савинков В. И., Бакланов П. А. - Москва : Юрайт, 2025 - 148 с. - (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/564494">https:// urait.ru/bcode/564494</a>
Пряжников, Н. С. Организация и методика производственного обучения: профориентология : Учебное пособие для СПО / Пряжников Н. С. - Москва : Юрайт, 2025 - 405 с. - (Профессиональное об-	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/566537">https:// urait.ru/bcode/566537</a>

разование).

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

<b>Результаты (освоенные профес- сиональные компе- тенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	Уметь рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач
ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями	Уметь планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач
ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива	Уметь применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач
ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	Уметь использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач

<p>ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию</p>	<p>Уметь оформлять учётно-отчетную документацию; проверять операции по то-варному оформлению и хранению продукции; про-верять правильность оформления документов на отпущенную продукцию</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, и при прохождении производственной практики, решении си-туационных задач</p>
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при прохождении производственной практики. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах. Оценка по пятибалльной системе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности.	Наблюдение на практических занятиях, при прохождении производственной практики. Оценка по пятибалльной системе

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации

о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**Комплект контрольно-оценочных средств  
МДК.04.02 Управление персоналом  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного  
сырья**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС МДК
2. Спецификация оценочных средств
3. Варианты оценочных средств

## 1. ПАСПОРТ

### КОС по МДК.04.02 Управление персоналом

#### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.04.02 Управление персоналом. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена (8 семестр).

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;  
программы МДК.04.02 Управление персоналом.

#### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии))	Наименование элемента умений/знаний	Основные показатели оценки результатов
У1	Планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме	Пользоваться должностными инструкциями и планировать работу в соответствии с ними
У2	Проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве	Наладить проведение различных видов инструктажей, соблюдая их периодичность
У3	Использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности; принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	Оценивать работу трудового коллектива, используя различные методы
31	Принципы планирования работ исполнителям; основные приемы организации работ исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых исполнителями	Соблюдение основных приемов организации работ исполнителей
32	Принципы планирования работы трудо-	Грамотное соблюдение принципов

	вого коллектива; основные приемы организации работы трудового коллектива; правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени	планирования работы трудового коллектива
33	Способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива	Своевременная и грамотная оценка результатов работы трудового коллектива
П01	Планирования работ структурного подразделения; оценка эффективности деятельности структурного подразделения; принятие управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями	Грамотное выполнение планирования работ структурного подразделения
П02	Принятия управленческих решений по организации производственного процесса	Правильное и своевременное принятие управленческих решений

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1 Планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме	опрос устный, практическая работа	Экзамен
У 2 Проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве	практическая работа, опрос устный	
У 3 Использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности; принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива	опрос устный, практическая работа	
З 1 Принципы планирования работ исполнителям; основные приемы организации работ исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых исполнителями	опрос устный, практическая работа	Экзамен
З 2 Принципы планирования работы трудового коллектива; основные приемы организации работы трудового коллектива; правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени	опрос устный, практическая работа	
З 3 Способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива	устный опрос, практическая работа	
ПО 1 Планирования работ структурного подразделения; оценка эффективности деятельности структурного подразделения; принятие управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями	устный опрос, практическая работа	Экзамен
ПО 2 Принятия управленческих решений по организации производственного процесса	устный опрос, практическая работа	

**.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля**

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	ПО 1	ПО2
<b>Раздел 1. Управление персоналом</b>								
Тема 1.1. Методология управления персоналом организации			3, 17					
Тема 1.2. Система управления персоналом организации, организационное проектирование системы	3, 17				3		17	
Тема 1.3. Кадровая политика и стратегии управления персоналом организации		3		3, 17				
Тема 1.4. Планирование работы с персоналом			3			3, 17		17
Тема 1.5. Технология управления персоналом организации	3	3			17			
Тема 1.6. Технология управления социальным развитием организации			3, 17				3	
Тема 1.7. Управление поведением персонала	3	3				3, 17		
Тема 1.8. Оценка эффективности функционирования и совершенствования системы управления персоналом организации			17				17	17

### 1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	31	32	33	ПО 1	ПО2
<b>Раздел 1. Управление персоналом</b>								
Тема 1.1. Методология управления персоналом организации	25			25				25
Тема 1.2. Система управления персоналом организации, организационное проектирование системы		25					25	
Тема 1.3. Кадровая политика и стратегии управления персоналом организации	25		25			25		
Тема 1.4. Планирование работы с персоналом				25				25
Тема 1.5. Технология управления персоналом организации		25			25			
Тема 1.6. Технология управления социальным развитием организации			25			25		
Тема 1.7. Управление поведением персонала				25			25	
Тема 1.8. Оценка эффективности функционирования и совершенствования системы управления персоналом организации	25				25			25

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства практическая работа (практическое задание), опрос устный, экзамен.

Практическая работа (практическое задание), опрос устный, предназначен для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов; экзамен для промежуточной аттестации и оценки знаний и умений студентов по программе МДК.04.02 Управление персоналом образовательной программы 19.02.11 Технология продуктов из растительного сырья

### 2.2. Контингент аттестуемых: 4 курс

**Форма и условия аттестации:** Текущий контроль проходит по темам МДК. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по завершению освоения учебного материала МДК, при положительных результатах текущего контроля.

### 2.3. Время выполнения (экзамен):

подготовка 10 мин;  
выполнение 20 мин;  
оформление и сдача 10 мин;  
всего 40 мин.

### Время выполнения устный опрос (собеседование):

подготовка 5 мин;  
выполнение 10 мин;  
всего 15 мин.

### Время выполнения (практическое занятие):

подготовка: 15 мин;  
выполнение: 60 мин;  
оформление и сдача 15 мин;  
всего 90 мин.

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

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библиотеке СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : Учебное пособие Для СПО / Базаров Т. Ю. — Электрон, дан. — Москва : Юрайт, 2025 — 382 с. — (Профессиональное образование)	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/558160">https://urait.ru/bcode/558160</a>
Чернова, Г. Р. Психология управления: Учебное пособие Для СПО / Чернова Г. Р., Соломина Л. Ю.,	осн		<a href="https://urait.ru/bcode/541257">https://urait.ru/bcode/541257</a>

Хямяляйнен В. И. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024 - 193 с. - (Профессиональное образование).			
Мехтиханова, Н. Н. Управление персоналом: психологическая оценка персонала : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Мехтиханова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/542138">https://urait.ru/bcode/542138</a>
Савинков, В. И. Этика и психология профессиональной деятельности гражданского служащего в схемах : Учебное пособие Для СПО / Савинков В. И., Бакланов П. А. - Москва : Юрайт, 2025 - 148 с. - (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/564494">https://urait.ru/bcode/564494</a>
Пряжников, Н. С. Организация и методика производственного обучения: профориентология : Учебное пособие для СПО / Пряжников Н. С. - Москва : Юрайт, 2025 - 405 с. - (Профессиональное образование).	доп		<a href="https://urait.ru/bcode/566537">https://urait.ru/bcode/566537</a>

### 3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### Примерный перечень вопросов к собеседованию по разделу 1

1. Факторы, определяющие поведение рабочих групп. Ресурсы группы.
2. Сильные и слабые стороны группового принятия решений.
3. Лидерство. Сущность лидерства. Формальное лидерство. Лидерство в команде.
4. Коммуникация: определение и описание процесса. Виды вербальной коммуникации.
5. Невербальное общение. Неформальное общение.
6. Управление персоналом в системе управления предприятием.
7. Информационное, правовое и нормативно-методическое обеспечение системы управления персоналом.
8. Основные подходы к управлению персоналом: экономический, органический, гуманистический.

9. Сущность и содержание кадровой политики.
10. Функциональное разделение труда и организационная структура службы управления персоналом.
11. Трудовые ресурсы и их качество.
12. Характеристика современного рынка труда.

### **Примерный перечень вопросов (тест) к экзамену**

#### **1. Предметом науки управления персоналом является:**

1. изучение отношений руководства организации с сотрудниками, а также между ними с целью наиболее полного и более эффективного использования их потенциала
2. анализ межличностных отношений в коллективе
3. совокупность методов по повышению производительности труда в организации
4. исследование рынка рабочей силы в определенном регионе с целью наиболее полного и более эффективного использования ее потенциала

#### **2. Процесс управления персоналом включает:**

1. привлечение и отбор кадров в организацию
2. оценку и обучение персонала
3. высвобождение персонала
4. все ответы верны

#### **3. Управление персоналом - это:**

1. совокупность методов по повышению производительности труда в организации
2. система влияния на претендентов и сотрудников организации с целью повышения эффективности их использования
3. анализ межличностных отношений в коллективе
4. совокупность всех управленческих решений и видов деятельности, которые непосредственно связаны с организацией влияния на людей, которые работают на предприятии или в учреждении

#### **4. «Персонал» - это:**

1. это личный состав предприятий, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев, работающих на обеспечение целей предприятия
2. часть населения страны, которая владеет необходимым физическим развитием, знаниями и практическим опытом для работы в народном хозяйстве
3. способность человека к труду, то есть совокупность его физических и духовных сил, которые применяются им в процессе производства
4. совокупность квалифицированных сотрудников организации, которые прошли профессиональную подготовку и имеют специальное образование
5. **Как Вы понимаете категорию «трудовые ресурсы»:**

1. трудоспособная часть населения страны обоих полов, которая в силу своих психофизиологических и интеллектуальных качеств способна производить материальные блага или услуги
2. способность человека к труду, то есть совокупность его физических и духовных сил, которые применяются им в процессе производства
3. совокупность квалифицированных сотрудников организации, которые прошли профессиональную подготовку и имеют специальное образование
4. личный состав сотрудников предприятия, организации или часть данного состава, которая является группой по профессиональным или другим признакам

**6. Методы управления персоналом разделяются на следующие группы:**

1. организационные, экономические, психологические
2. административные, экономические, социально-психологические
3. экономические, психологические, социальные
4. административные, социальные, психологические

**7. Что определяет ролевая структура персонала?**

1. количественно-профессиональный состав персонала, размеры оплаты труда фонд заработной платы работников
2. состав и деление творческих, коммуникативных и поведенческих ролей между отдельными работниками
3. классификацию работников в зависимости от выполняемых функций
4. совокупность групп, классифицированных по социальным признакам (возраст, образование, семейное положение)

**8. Профессия - это:**

1. определенный вид трудовой деятельности на предприятии
2. комплекс специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретенных человеком в результате специальной подготовки и опыта работы в данной области, которые позволяют осуществлять соответствующий вид деятельности
3. уровень специальных знаний определенной работы

4. уровень практических навыков определенной работы

**9. Совокупность людей, объединенных общей целью и деятельностью, единством интересов, взаимной ответственностью каждого, отношениями сотрудничества и взаимопомощи - это:**

1. трудовой коллектив
2. социальная группа
3. неформальная организация
4. нет верного ответа

**10. Чем обусловлена сплоченность коллектива:**

1. притяжением людей друг к другу в поисках помощи или поддержки в процессе достижения тех или иных целей
2. взаимными эмоциональными преимуществами
3. пониманием роли коллектива в обеспечении тех или иных гарантий
4. все ответы верны

### **Перечень практических работ**

**Практическое занятие № 1** «Разработка моделей управления персоналом».

**Практическое занятие № 2** «Разработка кадровой структуры организации».

**Практическое занятие № 3** «Разработка методик управления персоналом».

**Практическое занятие № 4** «Деловая игра «Собеседование».

**Практическое занятие № 5** «Деловая игра по оценке технологии управления персоналом».

**Практическое занятие № 6** «Разработка методов управления социальным развитием организации».

**Практическое занятие № 7** «Деловая игра «Кто ты в коллективе».

**Практическое занятие № 8** «Создание кейса по совершенствованию системы управления персоналом».

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

<i>№п/п Код оценочного 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 целенаправленного осуществления целенаправленного 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, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения 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 объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. и.	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	Тематика эссе

		поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	
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
25.	Экзамен	Включает в себя перечень теоретических вопросов по МДК	Перечень вопросов, компоновка билетов, билеты

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПП.04.01 Обеспечение деятельности структурного подразделения**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.04 является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения вида деятельности (ВД): Обеспечение деятельности структурного подразделения и направлена на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса

ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива

ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива

ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

### **1.2. Цели и задачи программы производственной практики - требования к результатам освоения программы производственной практики**

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

**иметь практический опыт:**

- планирования основных показателей производственного процесса; оценка эффективности производственного процесса; принятие управленческих решений по организации производственного процесса,

- планирования работ структурного подразделения; оценка эффективности деятельности структурного подразделения; принятие управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями,

- контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; обеспечения

безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства,

- группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственных мощностей, основных и оборотных средств,

- ведения утвержденной учетно-отчетной документации; проверка товарного оформления и хранения продукции; оформление документов на отпущенную продукцию; составление отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учет брака и анализ причин образования дефектов продукции

**уметь:**

- рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения,

- планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме,

- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве,

- использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности; принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива,

- оформлять учетно-отчетную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; определять потребности в рабочей силе; вести учет рабочего времени

**знать:**

- принципы и формы организации производственного процесса; методики расчета выхода готовой продукции; структура издержек производства и пути

снижения затрат; методики расчета экономических показателей,

- принципы планирования работ исполнителям; основные приемы организации работ исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых исполнителями,

- принципы планирования работы трудового коллектива; основные приемы организации работы трудового коллектива; правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени,

- способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива,

- учет и отчетность в производстве продуктов питания из растительного сырья; основы производственного учета; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики**

Программа производственной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: обеспечение деятельности структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Планировать основные показатели производственного процесса
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива
ПК 4.5	Вести учётно-отчётную документацию

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3	4
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	МДК.04.01 Психология профессиональной деятельности МДК.04.02 Управление персоналом	-планирование, организация и контроль деятельности структурного подразделения -участие в руководстве работой структурного подразделения - участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделений - планирование основных показателей производственного процесса; оценка эффективности производственного процесса; принятие управленческих решений по организации производственного процесса	12
ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями	МДК.04.01 Психология профессиональной деятельности МДК.04.02 Управление персоналом	- контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства, -группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственных мощностей, основных и оборотных средств,	12

		-ведение утвержденной учетноотчетной документации; проверка товарного оформления и хранения продукции; оформление документов на отпущенную продукцию; составление отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учет брака и анализ причин образования дефектов продукции	
ПК 4.3 Организовать работу трудового коллектива	МДК.04.01 Психология профессиональной деятельности МДК.04.02 Управление персоналом	-планирование, организация и контроль деятельности структурного подразделения -участие в руководстве работой структурного подразделения - участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделений - контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участия в планировании основных показателей производства,	18
ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	МДК.04.01 Психология профессиональной деятельности МДК.04.02 Управление персоналом	-участие в руководстве работой структурного подразделения - участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделений - планирование основных показателей производственного процесса; оценка эффективности производственного процесса; принятие управленческих решений по организации производственного процесса,	18
ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию	МДК.04.01 Психология профессиональной деятельности МДК.04.02 Управление персоналом	-группировка и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования	12

		производственных мощностей, основных и оборотных средств, ведение утвержденной учетно-отчетной документации; проверка товарного оформления и хранения продукции; оформление документов на отпущенную продукцию; составление отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учет брака и анализ причин образования дефектов продукции	
Итого			72

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики проводится на предприятиях общественного питания, мукомольных, хлебопекарных, макаронных, кондитерских, также на промышленных предприятиях, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

### 4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

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

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов

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
Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : Учебное пособие Для СПО / Базаров Т. Ю. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2022. — 381 с. — (Профессиональное образование)	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Чернова, Г. Р. Психология управления: Учебное пособие Для СПО / Чернова Г. Р., Соломина Л. Ю., Хмяляйнен В. И. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 193 с. - (Профессиональное образование).	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Коноваленко, М. Ю. Психология управления персоналом: Учебник / Коноваленко М. Ю., Соломатин А. А. — 2-е изд. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2022. — 369 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Савинков, В. И. Этика и психология профессиональной деятельности гражданского служащего в схемах : Учебное пособие Для СПО / Савинков В. И., Бакланов П. А. - Москва : Юрайт, 2022. - 148 с. - (Профессиональное образование).	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Пряжников, Н. С. Организация и методика производственного обучения: профориентология : Учебное пособие для СПО / Пряжников Н. С. - Москва : Юрайт, 2022. - 405 с. - (Профессиональное образование).	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

### 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики

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

Производственная практика заканчивается дифференцированным зачетом. Зачет проходит форме устного собеседования с обучающимся при предоставлении отчетной документации с места прохождения производственной практики.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса	Уметь рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения	Экспертное наблюдение при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями	Уметь планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме	Экспертное наблюдение при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива	Уметь применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья	Экспертное наблюдение при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	Уметь использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления	Экспертное наблюдение при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач Устное собеседование

	результатов работы стандартам деятельности	защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию	Уметь оформлять учётно-отчетную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию	Экспертное наблюдение при прохождении производственной практики, решении ситуационных задач Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности при ведении технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	Наблюдение и оценка при нахождении на производственной практике. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах. Устное собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности при ведении технологического	Наблюдение и оценка при нахождении на производственной практике . Устное

процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	собеседование защита отчета Оценка по пятибалльной системе
--	--

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

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

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

### **Определение места практики**

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

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

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

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

для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное

нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

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

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

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

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

Особенности содержания практики

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

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

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

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

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

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

### Особенности руководства практикой

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

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

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

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

### Особенности учебно-методического обеспечения практики

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

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

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

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.05 Профессия рабочего, должность служащего**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.05 Профессия рабочего, должность служащего

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): профессия рабочего, должность служащего и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки работников пищевой промышленности по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

**Цель:** освоение основного вида деятельности «Профессия рабочего, должность служащего»

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

**иметь практический опыт:**

- подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;

- подготовки расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации и реактивов;

- технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

**уметь:**

- пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

- осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому

циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

**знать:**

- требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

- нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и

безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего -160 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося - 160 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа; промежуточной аттестации - 18 часов; учебной практики - 72 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Профессия рабочего, должность служащего», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, 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 3.2. ОК 01, 09.	МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции	34	32	26						
ПК 3.2. ОК 01, 09.	МДК.05.02 Рабочая профессия Лаборант химического анализа (13321)	36	32	26						
ПК 3.2. ОК 01, 09.	Учебная практика, часов	72						72		
ПК 3.2. ОК 01, 09.	Квалификационный экзамен	18								
	<b>Всего</b>	<b>160</b>	<b>64</b>	52				72		

### 3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции</b>			
<b>Раздел 1. Методы теххимического контроля качества пищевой продукции из растительного сырья</b>			
<b>Тема 1.1. Правила техники безопасности. Лабораторная посуда. Реактивы. Приготовление растворов.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Правила техники безопасности. Лабораторная посуда. Классификация. Мытье посуды. Высушивание посуды. Правила техники безопасности при работе со стеклянной посудой. Реактивы. Группы реактивов. Общие правила при хранении и использовании реактивов. Способы приготовления растворов. Установление титра рабочего раствора щёлочи.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>Лабораторная работа 1. Приготовление стандартных и рабочих растворов. Приготовление буферных растворов. Приготовление растворов для калибрования рН-метра. Стандартизация рабочего раствора щёлочи.</p> <p>Лабораторная работа 2. Приготовление растворов сахарозы разной концентрации. Определение плотности растворов (концентрации) ареометрическим и пикнометрическим</p>	2	1
<b>Тема 1.2. Методы определения влажности и сухих веществ</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общие методы определения влажности и сухих веществ. Прямые и косвенные методы определения влажности. Методы высушивания. Оборудование, применяемое для определения влажности. Рефрактометрический метод для определения массовой доли растворимых сухих веществ.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>Лабораторная работа 3. Определение массовой доли влаги в сырье стандартным методом высушивания в СЭШ</p> <p>Лабораторная работа 4. Определение массовой доли водорастворимых веществ в напитках рефрактометрическим методом.</p> <p>Общая и активная кислотность сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Значение нормирования и контроля кислотности продуктов. Единицы измерения кислотности. Методы определения общей и активной кислотности. Прямой потенциометрический метод.</p>	2	1
		4	2
		4	2
		2	2
		2	1

	Подготовка рН-метра к работе. Щелочность. Методы определения щелочности. Методы определения хлоридов. Жёсткость воды. Методы определения жёсткости.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа 5. Определение общей жесткости воды, карбонатной и гидрокарбонатной жесткости воды комплексонометрическим методом	2	2
	Лабораторная работа 6. Определение массы кальция в минеральной воде (сывороточном напитке) комплексонометрическим методом	2	2
	Лабораторная работа 7. Определение титруемой кислотности сырья (дрожжи, зерно, солод, сывортка)	4	2
	Лабораторная работа 8. Определение титрованной кислотности безалкогольного (сывороточного) напитка, кваса	2	2
	Лабораторная работа 9. Приготовление рабочего раствора нитрата серебра. Определение массы хлоридов в воде аргентометрическим методом	2	2
	Лабораторная работа 10. Калибровка рН-метра. Определение рН напитков, воды прямым потенциометрическим методом.	2	2
<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего по МДК</b>		34	
<b>МДК.05.02 Рабочая профессия Лаборант химического анализа (13321)</b>			
<b>Тема 1. Физические методы анализа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Взвешивание, нагревание, дистилляция, влажность, определение плотности и содержание сухих веществ в растворах.	2	1
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Лабораторная работа № 1 Определение абсолютной массы зерна	2	2
	Лабораторная работа № 2 Определение натуре ячменя	2	2
	Лабораторная работа № 3 Определение влажности зерна	2	2
	Лабораторная работа № 4 Определение влажности солода	2	2
	Лабораторная работа № 5 Определение влажности сахара-песка	2	2
	Лабораторная работа № 6 Определение влажности хмеля	2	2
	Лабораторная работа № 7 Определение содержание сухих веществ ареометрическим и рефрактометрическим методами	2	2
	Лабораторная работа № 8 Определение содержание сухих веществ пикнометрическим методом	2	2
	Лабораторная работа № 9 Определение содержание сухих веществ методом дигестии	6	2
Лабораторная работа № 10 Определение крепости напитков ареометрическим методом	2	2	
Лабораторная работа № 11 Определение крепости напитков пикнометрическим методом	2	2	

<b>Тема 2. Химические методы анализа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Количественное определение углеводов, азотистых соединений.	2	1
<b>Тема 3. Физико-химические методы анализа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Колориметрические методы анализа. Определение общей и активной кислотности, щелочности, жесткости.	2	1
<b>Консультации</b>		4	
<b>Всего по МДК</b>		36	
<b>Учебная практика</b>		72	
<b>Квалификационный экзамен</b>		18	
<b>Всего по ПМ</b>		160	

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

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены и Лаборатория технохимического контроля бродильных производств и виноделия Лабораторные столы на 15 мест, рабочее место преподавателя, тумба с мойкой. Оборудование: лабораторные весы, аквадистиллятор ДЭ-4-02, термостат ТС-1, электроплитка керамическая двухкомфорочная, камера Горяева 4-х сеточная, петли микробиологические, стекло покровное, стекло предметное, чашки Петри, центрифуга лабораторная, сахариметр универсальный, баня водяная лабораторная, Аквадистиллятор ДЛ-4-02, Аналитические электронные весы Pioneer, Микровизор gVizo-101(4 шт),Анализатор влажностиМХ-50, Центрифуга лабораторнаяЦЛН-16, Термостат воздушный ТС 1/201,Холодильник Indesit.

Учебная аудитория. Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., плакатница -2шт., шкаф книжный-4шт., стенд информационный -1шт., Компьютер преподавателя Ledovo Intel Core i3-2100 CPU 3.1GHz с монитором Acer V193; Проектор SANYO с экраном Media

Лаборатория химии. Оборудование и материалы: дистиллятор, лабораторные мойки для мытья посуды, аналитические весы, технохимические весы, сушильный шкаф, муфельная печь, плитки электрические, водяные бани, рефрактометры, спектрофотометры, фотоэлектроколориметр, рН-метры, электроды комбинированные, вискозиметры, термометры, денсиметры, штативы Бунзена с зажимами, штативы для пипеток мерных, штативы для пробирок, пробиркодержатели, планшетки для капельного анализа, пробки резиновые, пластиковые, металлические сетки, приборы для получения газов, фильтры, индикаторная бумага, резиновые груши, шпатели, ложечки фарфоровые для сжигания веществ, микроскопы, стекла покровные, трубки стеклянные, резиновые шланги, макет хроматографической колонки. Стол лабораторные- 12шт., вытяжка 2шт., тумба 20шт., шкаф для документации и оборудования 5шт., доска меловая трехсекционная-1шт.

Кабинет химии. Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая трехсекционная-1шт., шкаф книжный бшт., полка навесная 5шт., стенд информационный-1шт.,плакатница-2шт., периодическая система химических элементов, таблица растворимости, раздаточный материал с конспектами лекций, таблицами, иллюстрациями, формулами, инструкционные карты практических и лабораторных занятий, материалы текущего контроля, методические рекомендации по решению задач.

Компьютер преподавателя Pentium E5300; Проектор SANYO с проекционным экраном Media

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная ли- тература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электрон- ные ресурсы
Белкина, Р. И. о Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с	сн.		<a href="https://e.lanbook.com/book/401984">https://e.lanbook.com/book/401984</a>
Хозиев, О. А. о Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.	сн		<a href="https://e.lanbook.com/book/359963">https://e.lanbook.com/book/359963</a>
Бурачевский, И.И. о Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.— (Профессиональное образование).	сн		<a href="https://urait.ru/bcode/558075">https:// urait.ru/bcode/558075</a>
Бурачевский, И.И. д Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья: учебник для вузов/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.	оп.		<a href="https://urait.ru/bcode/558074">https:// urait.ru/bcode/558074</a>
Зармаев, А. А. д Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан. - Москва :Юрайт, 2025661 с. - (Профессиональное образование).	оп.		<a href="https://urait.ru/bcode/557955">https:// urait.ru/bcode/557955</a>
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Николайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Москва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/540528">https:// urait.ru/bcode/540528</a>
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		<a href="https://e.lanbook.com/book/329090">https://e.lanbook.com/book/329090</a>

Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль винодельческого производства: учебное пособие/М.А.Иванова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Техникум пищевой пром-сти Электрон. текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2018-46с.	доп.		ЭБ OPAC.UNECO N.RU
Иванова, М. А. Особенности дегустационной оценки виноградных вин: учебное пособие/ М.А.Иванова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. унт, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург: [б.и.], 2024	доп.		OPAC.UNECO N.RU

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Умение пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой Умение готовить реактивы и растворы заданной концентрации, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, при прохождении учебной практики, решении ситуационных задач

	сырья Уметь проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами	
--	--	--

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при прохождении учебной практики. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах. Оценка по пятибалльной системе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности.	Наблюдение на лабораторных занятиях, при прохождении учебной практики. Оценка по пятибалльной системе

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

**Комплект контрольно-оценочных средств  
по междисциплинарному курсу**

**МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей  
безопасности и качества пищевой продукции  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из  
растительного сырья**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции .....	
2. Спецификация и варианты оценочных средств для текущего контроля	
2.1. Спецификация лабораторного занятия.....	
2.2. Варианты оценочных средств. Перечень лабораторных работ .....	
3. Спецификация и варианты оценочных средств для промежуточного контроля .....	
3.1. Спецификация дифференцированный зачет .....	
3.2. Примерные задания на дифференцированный зачет .....	
Приложения .....	

## 1. ПАСПОРТ

### Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции

#### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) разработаны в соответствии с требованиями образовательной программы и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья программы профессионального модуля ПМ.05 Профессия рабочего, должность служащего.

КОС предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.05 Профессия рабочего, должность служащего для специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): (ВПД): профессия рабочего, должность служащего и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

#### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии))	Наименование элемента умений/знаний	Основные показатели оценки результатов
У-1	Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	1. Экспертное наблюдение и оценка этапов выполнения лабораторной работы. 2. Проверка отчета по прохождению учебной практики.
У-2	Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные	1. Экспертное наблюдение и оценка этапов выполнения лабораторной

	<p>среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативнотехнической документации, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	<p>работы. 2. Проверка отчета по прохождению учебной практики. 3. Проверка результатов исследований.</p>
3-1	<p>Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения</p>	<p>1. Экспертное наблюдение и оценка этапов выполнения лабораторной работы. 2. Проверка отчета по прохождению учебной практики. 3. Проверка результатов исследования. 4. Собеседование по допуску к лабораторной работе, инструктаж по ТБ.</p>

	<p>концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	
3-2	<p>Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических</p>	<p>1. Экспертное наблюдение и оценка этапов выполнения лабораторной работы. 2. Проверка отчета по прохождению учебной практики. 3. Проверка результатов исследования. 4. Собеседование по допуску к лабораторной работе, инструктаж по ТБ.</p>

	лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	
ПО-1	Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	1. Экспертное наблюдение и оценка этапов выполнения лабораторной работы. 2. Собеседование.
ПО-2	Подготовки расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации и реактивов.	1. Экспертное наблюдение и оценка этапов выполнения лабораторной работы. 2. Собеседование
ПО-3	Технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	1. Экспертное наблюдение и оценка этапов выполнения лабораторной работы. 2. Собеседование.

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>У 1. Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собеседование по допуску к лабораторной работе.</li> <li>• Выполнение лабораторных работ.</li> <li>• Наблюдение и оценка отдельных этапов выполнения лаб. работы.</li> <li>• Проверка отчета по лабораторной работе.</li> </ul>	Диф.зачет (4 сем.)
<p>У 2 Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собеседование по допуску к лабораторной работе.</li> <li>• Выполнение лабораторных работ.</li> <li>• Наблюдение и оценка отдельных этапов выполнения лаб. работы.</li> <li>• Проверка отчета по лабораторной работе.</li> </ul>	Диф.зачет (4 сем.)

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		
<p>3.1. Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;  ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.  ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.  ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собеседование по допуску к лабораторной работе.</li> <li>• Выполнение лабораторных работ.</li> <li>• Наблюдение и оценка отдельных этапов выполнения лаб. работы.</li> <li>• Проверка отчета по лабораторной работе.</li> </ul>	<p>Диф.зачет (4 сем.)</p>
<p>3.2. Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собеседование по допуску к лабораторной работе.</li> <li>• Выполнение лабораторных работ.</li> <li>• Наблюдение и оценка отдельных этапов выполнения лаб. работы.</li> <li>• Проверка отчета по лабораторной работе.</li> </ul>	<p>Диф.зачет (4 сем.)</p>

<p>лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
<p>ПО 1. Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собеседование по допуску к лабораторной работе.</li> <li>• Выполнение лабораторных работ.</li> <li>• Наблюдение и оценка отдельных этапов выполнения лаб. работы.</li> <li>• Проверка отчета по лабораторной работе.</li> </ul>	<p>Диф.зачет (4 сем.)</p>
<p>ПО 2. Подготовки расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации и реактивов.</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Собеседование по допуску к лабораторной работе.</li> <li>• Выполнение лабораторных работ.</li> <li>• Наблюдение и оценка отдельных этапов выполнения лаб. работы.</li> </ul>	<p>Диф.зачет (4 сем.)</p>

ПО 3. Технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

• Собеседование по допуску к лабораторной работе.

• Выполнение лабораторных работ.

• Наблюдение и оценка отдельных этапов выполнения лаб. работы.

Диф.зачет (4 сем.)

**1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля**

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания						
	У 1	У 2	З 1	З 2	ПО 1	ПО 2	ПО 3
<b>МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции</b>							
Тема 1.1. Правила техники безопасности.	13	13	13	13	13	13	13
Лабораторная посуда. Реактивы. Приготовление растворов.	18	18	18	18	18	18	18
Тема 1.2. Методы определения влажности и сухих веществ. Методы определения кислотности.	13	13	13	13	13	13	13
	18	18	18	18	18	18	18

**1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации**

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания						
	У 1	У 2	З 1	З 2	ПО 1	ПО 2	ПО 3
<b>МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции</b>							
Тема 1.1. Правила техники безопасности. Лабораторная посуда. Реактивы. Приготовление растворов.	24	24	24	24	24	24	24
Тема 1.2. Методы определения влажности и сухих веществ. Методы определения кислотности.	24	24	24	24	24	24	24

## **2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **2.1. Назначение ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства *лабораторная работа*.

Лабораторная работа № 1. Приготовление стандартных и рабочих растворов. Приготовление буферных растворов. Приготовление растворов для калибрования рН-метра. Стандартизация рабочего раствора щёлочи.

Лабораторная работа № 2. Приготовление растворов сахарозы разной концентрации. Определение плотности растворов (концентрации) ареометрическим и пикнометрическим методом.

Лабораторная работа № 3. Определение массовой доли влаги в сырье стандартным методом высушивания в СЭШ

Лабораторная работа № 4. Определение массовой доли водорастворимых веществ в напитках рефрактометрическим методом.

Лабораторная работа № 5. Определение общей жесткости воды комплексометрическим методом, карбонатной и гидрокарбонатной жесткости воды.

Лабораторная работа № 6. Определение массы кальция в минеральной воде (сывороточном напитке) комплексометрическим методом.

Лабораторная работа № 7. Определение титруемой кислотности сырья (дрожжи, зерно, солод, сыворотка).

Лабораторная работа № 8. Определение титрованной кислотности безалкогольного (сывороточного) напитка, кваса.

Лабораторная работа № 9. Приготовление рабочего раствора нитрата серебра. Определение массы хлоридов в воде аргентометрическим методом.

Лабораторная работа № 10. Калибровка рН-метра. Определение рН напитков, воды прямым потенциометрическим методом.

предназначены для *текущего контроля* и оценки знаний и умений студентов по программе **МДК 05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции** образовательной программы СПО по специальности **19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**.

**2.2. Контингент аттестуемых:** студенты 2 курса на базе основного общего образования и студенты 1 курса на базе среднего общего образования

### **2.3. Форма и условия аттестации.**

Текущий контроль проходит в виде выполнения заданий лабораторной работы по темам 1.1. и 1.2. МДК 05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции по темам:

- Приготовление стандартных и рабочих растворов. Стандартизация рабочих растворов.
- Определение массовой доли влаги и сухих веществ высушиванием СЭШ.
- Определение плотности раствора (массовой доли водорастворимых веществ) пикнометрическим и ареометрическим методом.

- Определение массовой доли водорастворимых веществ рефрактометрическим методом.
- Определение общей (титрованной) кислотности титриметрическим методом
- Определение активной кислотности рН прямым потенциометрическим методом.
- Определение отдельных показателей качества напитков титриметрическими методами.

(Аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала МДК и при положительных результатах текущего контроля.)

**2.4. Время выполнения:** подготовка 15 мин;

выполнение \_\_\_ час \_\_60\_\_\_ мин;

оформление и сдача \_\_15\_\_\_ мин.

всего \_\_\_ час \_\_90\_\_\_ мин.

## 2.5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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
Белкина, Р. И. о сн. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с			<a href="https://e.lanbook.com/book/401984">https://e.lanbook.com/book/401984</a>
Хозиев, О. А. о сн. Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.			<a href="https://e.lanbook.com/book/359963">https://e.lanbook.com/book/359963</a>
Бурачевский, И.И. о сн. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 395с.— (Профессиональное образование).			<a href="https://urait.ru/bcode/558075">https://urait.ru/bcode/558075</a>
Бурачевский, И.И. д оп. Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья: учебник для вузов/			<a href="https://urait.ru/bcode/558074">https://urait.ru/bcode/558074</a>

И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.			
Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан. - Москва :Юрайт, 2025- 661 с. - (Профессиональное образование).	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/557955">https:// urait.ru/ bcode/557955</a>
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Николайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Москва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/540528">https:// urait.ru/ bcode/540528</a>
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		<a href="https://e.lanbook.com/book/329090">https:// e.lanbook.co m/book/ 329090</a>
Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль винодельческого производства:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Техникум пищевой пром-сти Электрон. текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург:Изд-во СпбГЭУ,2018-46с.	доп.		<a href="#">ЭБ OPAC.UNECO N.RU</a>
Иванова,М. А. Особенности дегустационной оценки виноградных вин:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург:[б.и.],2024	доп.		<a href="#">OPAC.UNECO N.RU</a>

## 2.6. Перечень оборудования, посуды

*Оборудование и материалы:* дистиллятор, лабораторные мойки для мытья посуды, аналитические весы, технохимические весы, сушильный шкаф, муфельная печь, плитки электрические, водяные бани, рефрактометры, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, рН-метры, электроды комбинированные, вискозиметры, термометры, денсиметры, штативы Бунзена с зажимами, штативы для пипеток мерных, штативы для пробирок, пробиркодержатели, планшетки для капельного анализа, пробки резиновые, пластиковые, металлические сетки, приборы для получения газов, фильтры, индикаторная бумага, резиновые груши, шпатели, фарфоровые ложечки для сжигания веществ, микроскопы,

стекла покровные, трубки стеклянные, резиновые шланги, макет хроматографической колонки.

*Посуда:* эксикаторы, кристаллизаторы, пробирки, стеклянные палочки, пипетки капельные, мерная посуда (мерные колбы объемом 50, 100, 200, 250, 500, 1000 см<sup>3</sup>; мерные цилиндры объемом 10, 25, 50, 100, 200 см<sup>3</sup>; бюретки объемом 25 см<sup>3</sup>; мерные пипетки с одной меткой объемом 5, 10, 15, 20, 50, 100 см<sup>3</sup>; мерные пипетки объемом 1, 2, 5, 10 см<sup>3</sup>), конические колбы объемом 100, 250 см<sup>3</sup>, плоскодонные колбы объемом 250, 500 см<sup>3</sup>; химические стаканы объемом 50, 100, 250, 300 см<sup>3</sup>; стаканчики для взвешивания, воронки конические, бюксы металлические с крышками, тигли фарфоровые, фарфоровые чашки, фарфоровые ступки с пестами.

## 2. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.2. Перечень лабораторных работ по

МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции

№ п/п	Название лабораторной работы	Задания
1.	Приготовление стандартных и рабочих растворов. Приготовление буферных растворов. Приготовление растворов для калибрования рН-метра. Стандартизация рабочего раствора щёлочи.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовить стандартный раствор щавелевой кислоты по точно взвешенной навеске щавелевой кислоты.</li> <li>2. Приготовить рабочий раствор гидроксида калия (натрия).</li> <li>2. Установить точную концентрацию рабочего раствора гидроксида калия (натрия) титрованием.</li> <li>3. Приготовить стандартный раствор из стандарт-титра (на выбор).</li> <li>4. Приготовить аммиачный буферный раствор.</li> <li>5. Приготовить рабочий раствора трилона Б разбавлением.</li> </ol>
2.	Приготовление растворов сахарозы разной концентрации. Определение плотности растворов (концентрации) ареометрическим и пикнометрическим методом.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовить растворы сахарозы заданной процентной концентрации.</li> <li>2. Определить плотность раствора (концентрацию) ареометрическим методом.</li> <li>3. Определить плотность раствора пикнометрическим методом.</li> </ol>
3.	Определение массовой доли влаги в сырье стандартным методом высушивания в СЭШ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить массовую долю влаги в сырье методом высушивания в сушильном шкафу.</li> <li>2. Сравнить результат влажности сырья с требованием нормативных документов.</li> </ol>
4.	Определение массовой доли водорастворимых веществ в напитках рефрактометрическим методом.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить показатель преломления растворов сахарозы в растворах разных концентраций.</li> <li>2. Определить массовую долю сахарозы в растворах по шкале BRIX.</li> <li>3. Определить массовую долю водорастворимых веществ в образцах напитков рефрактометром и сравнить результаты с заявленными на этикетке.</li> </ol>
5.	Определение общей жесткости,	1. Определить массу карбонатов

	карбонатной и гидрокарбонатной жесткости воды	(гидрокарбонатов) в питьевой воде кислотным титрованием.
<b>№ п/п</b>	<b>Название лабораторной работы</b>	<b>Задания</b>
<b>6.</b>		2. Определить общую жёсткость воды комплексометрическим методом. Сравнить результат с требованием ГОСТ.
<b>7.</b>	Определение массы кальция в минеральной воде (сывороточном напитке) комплексометрическим методом	1. Определить массу кальция в минеральной питьевой воде, в молочной сыворотке, сывороточном напитке (на выбор) и сравнить результат с содержанием кальция указанным на этикетке.
<b>8.</b>	Определение титруемой кислотности сырья (дрожжи, зерно, солод, сыворотка)	Определить общую кислотность сырья кислотным титрованием, сравнить полученный результат с требованием нормативных документов по кислотности.
<b>9.</b>	Определение титрованной кислотности безалкогольного (сывороточного) напитка, кваса	Определить титрованную кислотность образца безалкогольного напитка (на выбор) кислотным титрованием.
<b>10.</b>	Приготовление рабочего раствора нитрата серебра. Определение массы хлоридов в воде аргентометрическим методом	1. Приготовить рабочий раствор нитрата серебра. 2. Количественно определить массу хлоридов в минеральной питьевой воде. Сравнить результат с указанным на этикетке.
<b>11.</b>	Калибровка рН-метра. Определение рН напитков, воды прямым потенциометрическим методом.	1. Провести калибровку рН-метра по буферным растворам согласно с инструкцией к прибору. 2. Определить рН образцов напитков методом прямой потенциометрии.

### **Критерии оценивания качества выполнения лабораторной работы и собеседования:**

1. Подготовка к выполнению лабораторной работы, знание хода работы, владение техникой проведения эксперимента, соблюдение правил техники безопасности, поддержание чистоты при проведении эксперимента.
2. Умение формулировать цели, анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.
3. Качество ответа (его общая композиция, правильность, логичность, последовательность, аргументированность, использование научной терминологии, выводы, общая эрудиция).

4. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, умение использовать ответы на дополнительные вопросы для более полного раскрытия содержания излагаемого вопроса; дополнения и коррекция ответов других студентов).

5. Качество оформления отчета по выполненной лабораторной работе.

*Отчет по лабораторной работе оформляется по плану:*

- Тема работы
- Цель работы
- Обеспечение: оборудование, посуда, реактивы.
- Порядок выполнения исследования.
- Таблица с результатами анализа (протокол работы)
- Расчеты.
- Вывод.

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если он самостоятельно подбирает реактивы и посуду. Самостоятельно, правильно, уверенно выполняет лабораторные опыты, рационально используя оборудование и реактивы, делает поэтапные наблюдения; самостоятельно составляет отчет, содержащий конкретные выводы.

Правильно и сознательно применяет приемы самоконтроля, анализирует полученные результаты. В процессе работы может допускать неточности, которые сам выявляет и исправляет в процессе выполнения работы. Владеет техникой проведения основных аналитических операций. Соблюдает правила техники безопасности. Результат выполненной работы полностью соответствует качественным и количественным показателям.

При защите работы: логично изложил содержание своего ответа; правильно использовал научную терминологию в контексте ответа; верно охарактеризовал основные этапы работы, наблюдаемые явления, процессы, аналитические эффекты, результаты проведенного эксперимента, выделяя их существенные признаки, закономерности; проявил умения сравнивать результаты и делать выводы по результатам исследования; выстроил ответ логично, последовательно. Отчет оформлен в соответствии с требованиями.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если студент выполняет работу самостоятельно по инструкции, допускает несущественные ошибки, которые может самостоятельно исправить (ошибки не должны приводить к искажению количественного результата анализа). Результат работы соответствует качественным и количественным показателям.

У студента сформированы основные умения экспериментальной работы по выполнению простых анализов химическими и физико-химическими методами анализа, умения организации рабочего места, подбора и правильного использования лабораторной посуды (оборудования), подготовки приборов к работе, выполнения расчетов состава вещества по результатам исследования и измерений, по химическим формулам.

При защите отчета: студент допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил какое-либо необходимое для раскрытия данного вопроса умение. Отчет оформлен правильно

или имеются замечания, несущественные ошибки, которые студент самостоятельно исправляет.

**Оценка «удовлетворительно»** - в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания, или студент не смог показать необходимые умения. Необходима консультация на отдельных этапах подготовки и выполнения исследования (подбор посуды, оборудования, организация рабочего места, техника выполнения анализа, выполнение вычислений, формулировка выводов).

При выполнении лабораторных работ требует помощи преподавателя и периодического контроля со стороны преподавателя за соблюдением правил техники безопасности, проведения анализа, обработки результатов анализа. В целом, владеет умениями по проведению простых анализов и количественных вычислений. Результат исследования соответствует качественным и количественным показателям. Отчет по работе в целом оформлен или требует доработки.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если студент не может выполнить лабораторную работу без помощи преподавателя, расчеты проводит только с посторонней помощью. Не освоил технику работы с посудой, оборудованием, требует постоянного контроля со стороны преподавателя за соблюдением правил техники безопасности и проведения исследования. Самостоятельно не может провести обработку результатов анализа. Допущены грубые ошибки на начальном этапе выполнения анализа. Полученный результат не соответствует качественным и количественным показателям. Ответ студента - элементарный, фрагментарный, состоит из нескольких простых предложений. Отчет по работе требует значительной доработки или отсутствует.

- Оценка **«зачтено»** выставляется студенту, если его знания и умения соответствуют критериям оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

- Оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, если его знания и умения не соответствуют критериям оценки «удовлетворительно».

### 3. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

#### 3.1. Назначение ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства *дифференцированный зачет*.

Задания предназначены для *промежуточного контроля* и оценки знаний и умений студентов по программе **МДК 05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции** образовательной программы СПО по специальности **19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**.

**2.2. Контингент аттестуемых:** студенты 2 курса на базе основного общего образования и студенты 1 курса на базе среднего общего образования

#### 2.3. Форма и условия аттестации.

Аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала МДК и при положительных результатах текущего контроля.

Дифференцированный зачет проводится в виде выполнения практического задания по проведению исследования образца сырья (продукции) по одному-двум показателям.

Студенту необходимо самостоятельно подобрать необходимую посуду, оборудование, реактивы, прибор (подготовить к работе согласно инструкции); приготовить один раствор точной концентрации одним из трёх методов (точным взвешиванием навески, из стандарт-титра, или разбавлением более концентрированного раствора). Провести стандартизацию рабочего раствора (при необходимости) и определить один из показателей качества титриметрическим методом. Предусмотрены варианты определения двух показателей разными методами без стандартизации рабочего раствора: гравиметрическим и титриметрическим; титриметрическим и инструментальным методом; гравиметрическим и инструментальным).

После выполнения исследования студент должен убрать рабочее место и оформить протокол исследования.

Оценка за дифференцированный зачет выводится как общая за экспериментальную часть на основе критериев оценки лабораторной работы и за оформление протокола.

**2.4. Время выполнения задания:** подбор посуды, оборудования, организация рабочего места \_\_\_\_\_ 10\_\_\_\_\_ мин;  
приготовление раствора (подготовка прибора к работе) и выполнение анализа \_\_\_\_\_ час \_\_45\_\_\_\_ мин;  
обработка результатов анализа и оформление протокола \_\_\_\_\_30 мин\_\_\_\_ ;  
уборка и сдача рабочего места \_\_5\_\_\_\_ мин.  
всего \_\_\_\_\_ час \_\_90\_\_\_\_ мин.

## 2.5. Перечень оборудования, посуды

*Оборудование и материалы:* дистиллятор, лабораторные мойки для мытья посуды, аналитические весы, теххимические весы, сушильный шкаф, муфельная печь, плитки электрические, водяные бани, рефрактометры, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, рН-метры, электроды комбинированные, вискозиметры, термометры, денсиметры, штативы Бунзена с зажимами, штативы для пипеток мерных, штативы для пробирок, пробиркодержатели, планшетки для капельного анализа, пробки резиновые, пластиковые, металлические сетки, приборы для получения газов, фильтры, индикаторная бумага, резиновые груши, шпатели, фарфоровые ложечки для сжигания веществ, микроскопы, стекла покровные, трубки стеклянные, резиновые шланги, макет хроматографической колонки.

*Посуда:* эксикаторы, кристаллизаторы, пробирки, стеклянные палочки, пипетки капельные, мерная посуда (мерные колбы объемом 50, 100, 200, 250, 500, 1000 см<sup>3</sup>; мерные цилиндры объемом 10, 25, 50, 100, 200 см<sup>3</sup>; бюретки объемом 25 см<sup>3</sup>; мерные пипетки с одной меткой объемом 5, 10, 15, 20, 50, 100 см<sup>3</sup>; мерные пипетки объемом 1, 2, 5, 10 см<sup>3</sup>), конические колбы объемом 100, 250 см<sup>3</sup>, плоскодонные колбы объемом 250, 500 см<sup>3</sup>; химические стаканы объемом 50, 100, 250, 300 см<sup>3</sup>; стаканчики для взвешивания, воронки конические, бюксы металлические с крышками, тигли фарфоровые, фарфоровые чашки, фарфоровые ступки с пестами.

### 3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

#### 3.2. Примерные задания на дифференцированный зачет по МДК.05.01 Химический лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции

##### Задание 1. Стандартизация рабочего раствора щёлочи по стандартному раствору щавелевой кислоты

1. Приготовить 200 см<sup>3</sup> 0,1 Н раствора щавелевой кислоты.
2. Установить точную молярную концентрацию раствора гидроксида натрия (калия) титрованием по стандартному раствору щавелевой кислоты.
3. Оформить протокол работы.

##### Задание 2. Стандартизация рабочего раствора щёлочи и определение титрованной кислотности сырья

1. Провести стандартизацию рабочего раствора гидроксида натрия (калия) по готовому 0,1 Н раствора щавелевой кислоты, приготовленного из стандарт-титра.
2. Определить общую (титрованную) кислотность дрожжей.
3. Оформить протокол работы.

##### Задание 3. Исследование зерна (солода): определение влажности и титрованной

1. Определить влажность образца зерна стандартным методом высушиванием в сушильном шкафу.
2. Определить кислотность муки титрованием «болтушки». Воспользуйтесь готовым 0,1 Н раствором гидроксида натрия, приготовленным из стандарт-титра.
3. Оформить протокол работы.

##### Задание 4. Исследование сыворотки (напитка на основе сыворотки, сока, сокосодержащего напитка): определение водорастворимых сухих веществ и титрованной кислотности

1. Определить содержание растворимых веществ в напитке рефрактометрическим методом.
2. Определить общую (титрованную) кислотность выданного напитка методом кислотно-основного титрования. Воспользуйтесь готовым 0,1 Н раствором щёлочи, приготовленным из стандарт-титра.
3. Оформить протокол работы.

##### Задание 4. Исследование питьевой воДы: определение общей жёсткости воДы

- 2 Приготовить 250 см<sup>3</sup> 0,02 Н раствора трилона Б из 0,1 Н раствора.
- 3 Определить общую жёсткость образца питьевой воДы комплексонометрическим методом.
- 4 Оформить протокол работы.

##### Задание 5. Исследование минеральной воДы: количественное определение гидрокарбонатов и кальция.

1. Приготовить 0,1 М раствор соляной кислоты из стандарт-титра.

кислотности

2. Определить массу гидрокарбонатов в образце воды методом кислотно-основного титрования.

ЗаДание 5. Исследование минеральной воДы: количественное определение гидрокарбонатов и кальция.

1. Приготовить 250 см<sup>3</sup> 0,02 Н раствора трилона Б из 0,1 Н раствора.

2. Определить массу кальция в минеральной питьевой воды комплексонометрическим методом.

3. Оформить протокол работы.

ЗаДание 6. Исследование сыворотки (напитка на основе сыворотки, сока, сокосоДержащего напитка): определениерН и титрованной кислотности

1. Провести калибровку рН-метра по готовым буферным растворам. Измерить рН образца воды.

2. Определить общую (титрованную) кислотность выданного напитка. Воспользуйтесь готовым 0,1 Н раствором щёлочи, приготовленным из стандарт-титра.

3. Оформить протокол работы.

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

№ п/п Код оценочного средства	Тип оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
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, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения 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

№ п/п Код оценочного средства	Тип оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
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 определенного 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 сам. работы студента, представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные	Темы рефератов

		взгляды на нее.	
взгляды на нее.			
№ п/п Код оценочного средства	Тип оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
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 объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме	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 учащиеся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, 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	Комплект заданий для работы на тренажере
-----	----------	---	--

		управлению конкретным материальным объектом	
--	--	---	--

№ п/п Код оценочного средства	Тип оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
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 ОП СПО.	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.	Дифференцированный зачёт	Средство проверки теоретических знаний по темам, разделам, всему курсу учебной дисциплины	Перечень вопросов
25.	Экзамен	Включает в себя перечень теоретических вопросов по дисциплине	Перечень вопросов, компоновка билетов, билеты

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по междисциплинарному курсу**  
**МДК.05.02 Рабочая профессия Лаборант химического анализа (13321)**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт КОС МДК
2. Спецификация оценочных средств
3. Варианты оценочных средств

## 1. ПАСПОРТ

### КОС по МДК.05.02 Рабочая профессия Лаборант химического анализа (13321)

#### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.05.02 Рабочая профессия Лаборант химического анализа (13321). КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;

программы МДК.05.02 Рабочая профессия Лаборант химического анализа (13321).

#### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт (при наличии))	наименование элемента умений/знаний	основные показатели оценки результатов
У1	Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Правильное использование лабораторного оборудования, точный и точная подготовка реактивов и инструментов
У2	Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических харак-	Точный и своевременный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции по заданной методике, правильное составление документации

	<p>теристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	
31	<p>Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Грамотный выбор метода исследования, грамотная эксплуатация технологического оборудования</p>

32	<p>Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоко-</p>	<p>Использование химической посуды по назначению, правильное и своевременное выполнение химических анализов</p>
----	--	---

	лов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	
ПО1	Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Грамотное расположение и хранение реактивов и материалов, грамотная и точная калибровка приборов и химической посуды
ПО2	Подготовки расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации и реактивов	Точная подготовка растворов и реактивов для проведения анализов
ПО3	Технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	Грамотное и своевременное обслуживание оборудования

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
У 1 пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и	Комбинированное занятие, форма контроля - опрос	диф. зачет

<p>стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>индивидуальный, лабораторная работа</p>	
<p>У 2 Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Лабораторная работа, опрос индивидуальный</p>	

<p>3 1 Требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспо-</p>	<p>Комбинированное занятие, форма контроля - опрос индивидуальный, лабораторная работа</p>	<p>диф. зачет</p>
--	--	-------------------

<p>могательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>		
<p>3 2 Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Комбинированное занятие, форма контроля - опрос индивидуальный</p>	

ПО 1 Подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборуду-	Лабораторная работа, письменный	диф. зачет
---	------------------------------------	------------

<p>дования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>отчет, индивидуальный опрос</p>	
<p><i>ЛО 2</i> Подготовки расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации и реактивов</p>	<p>Лабораторная работа. письменный отчет, индивидуальный опрос</p>	
<p><i>ЛО3</i> Технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Лабораторная работа. письменный отчет, индивидуальный опрос</p>	

#### 1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания						
	У1	У2	З1	З2	ПО1	ПО2	ПО3
Тема 1. Физические методы анализа	3	3	18	3,18	3, 18	18	18
Тема 2. Химические методы анализа		3			18	18	18
Тема 3. Физико-химические методы анализа	3		3		18	18	18

**1.5. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации**

Содержание учебного материала по программе МДК	Тип контрольного задания						
	У1	У2	З1	З2	ПО1	ПО2	ПО3
Тема 1. Физические методы анализа	24	24	24	24	24	24	24
Тема 2. Химические методы анализа	24	24	24	24	24	24	24
Тема 3. Физико-химические методы анализа	24	24	24	24	24	24	24

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства лабораторная работа, устный опрос, дифференцированный зачет. Лабораторная работа, устный опрос предназначены для контроля и оценки знаний и умений студентов по программе МДК.05.02 «Рабочая профессия Лаборант химического анализа (13321)» образовательной программы 19.02.11 Технология продуктов из растительного сырья

2.2. **Контингент аттестуемых:** 2 курс на базе основного общего образования.

**Форма и условия аттестации:** Текущий контроль проходит по темам МДК.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (4 семестр) по завершению освоения учебного материала МДК, при положительных результатах текущего контроля.

2.3. **Время выполнения:**

лабораторная работа - 90 мин,  
устный опрос - 10-20 мин,  
дифференцированный зачет - 45 мин

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

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электрон- не ресурс
Белкина, Р. И. Технология производства солода, пива и спирта : учебное пособие для СПО / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с	Л1.		<a href="https://e.lanbook.com/book/401984">https://e.lanbook.com/book/401984</a>
Хозиев, О. А. Технология пивоварения / О. А. Хозиев. — 2е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 404 с.	:Н		<a href="https://e.lanbook.com/book/359963">https://e.lanbook.com/book/359963</a>
Бурачевский, И.И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.— (Профессиональное образование).	:Н		<a href="https://urait.ru/bcode/558075">https://urait.ru/bcode/558075</a>
Бурачевский, И.И. Химия и технология переработки плодово-	эп.		<a href="https://urait.ru/bcode/558074">https://urait.ru/bcode/558074</a>

ягодного сырья: учебник для вузов/ И.И.Бурачевский, Р.А.Зайнуллин, Р.В.Кунакова.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2025.— 395с.			
Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебное пособие для СПО / А. А. Зармаев. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон, дан. - Москва :Юрайт, 2025- 661 с. - (Профессиональное образование).	эп.		<a href="https://urait.ru/bcode/557955">https://urait.ru/bcode/557955</a>
Винаров, А. Ю. Безотходная биотехнология этилового спирта / Винаров А. Ю., Кухаренко А. А., Нико- лайкина Н. Е. — 2-е изд., пер. и доп.— Москва :Юрайт, 2024— 217 с.	доп.		<a href="https://urait.ru/bcode/540528">https://urait.ru/bcode/540528</a>
Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с	доп.		<a href="https://e.lanbook.com/book/329090">https://e.lanbook.com/book/329090</a>
Иванова, М. А. Технология и технохимический контроль винодельческого производства:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш, образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон, ун-т, Техникум пищевой пром-сти Электрон, текстовые дан. (1 файл : 768 Кб) Санкт-Петербург:Изд-во СПбГЭУ,2018-46с.	доп.		ЭБ OPAC.UNEC ON.RU
Иванова,М. А. Особенности дегустационной оценки виноградных вин:учебное пособие/М.А.Иванова;М-во науки и высш, образования Рос. Федерации, С.- Петерб. гос. экон, ун-т, Колледж бизнеса и технологий Санкт-Петербург: [б.и.],2024	доп.		OPAC.UNEC ON.RU

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

### 1. Журнал «Индустрия напитков»

### **3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **Примерный перечень вопросов к коллоквиуму**

1. К каким методам относится количественное определение значения общей жесткости воды?
2. К каким методам относится количественное определение содержания растворенного кислорода в воде?
3. Что является источником излучения в приборах, используемых при фотоколориметрии?
4. На чем основаны оптические методы?
5. Что измеряет фотоэлектроколориметр?
6. Какой индикаторный электрод наиболее часто применяют для измерения рН?
7. Какой блок жидкостного хроматографа оказывает наибольшее влияние на эффективность разделения компонентов?

#### **Перечень лабораторных работ**

**Лабораторная работа № 1** «Определение абсолютной массы зерна»

**Лабораторная работа № 2** «Определение природы ячменя»

**Лабораторная работа № 3** «Определение влажности зерна»

**Лабораторная работа № 4** «Определение влажности солода»

**Лабораторная работа № 5** «Определение влажности сахара-песка»

**Лабораторная работа № 6** «Определение влажности хмеля»

**Лабораторная работа № 7** «Определение содержания сухих веществ ареометрическим и рефрактометрическим методами»

**Лабораторная работа № 8** «Определение содержания сухих веществ пикнометрическим методом»

**Лабораторная работа № 9** «Определение содержания сухих веществ методом дигестии»

**Лабораторная работа № 10** «Определение крепости напитков ареометрическим методом»

**Лабораторная работа № 11** «Определение крепости напитков пикнометрическим методом»

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

№п/п Код оце ночного средства	Тип оценочного средс ва	Кра каяхарак ерис икаоценочного средс ва	редс авлениеоце нчного средс ва в онде
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обуча- ющихся 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), кон- цепция, роли и ожи- даемый 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 целепо- лагания, 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 ма- териала темы, раздела или разделов дис- циплины, 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 по- лученные знания для решения задач опре- деленного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискус- сионных тем для про- ведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскры- вающая 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 обуча-	Образец рабочей тет- ради

		ющего и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	
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 объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. и.	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 ИПССЗ.	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.	Дифференцированный зачет	Включает в себя зачет по текущей успеваемости (оценки за лабораторные работы)	Задания для лабораторных работ

# **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.05.01 Профессия рабочего, должность служащего**

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.05 является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения вида деятельности (ВД): Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья и направлена на формирование у студентов общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

## 1.2. Цели и задачи программы учебной практики - требования к результатам освоения программы учебной практики

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

### **иметь практический опыт:**

- подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного

оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты,

- отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья,

полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации

**уметь:**

- пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов

- осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных

**лабораторных**

исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

**знать:**

- требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья,

полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

- нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики**

Программа учебной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание	Объем часов
1	2	3	4
ПК 3.2	МДК.03.02 Лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	- подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, -	6
		подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного	6
		оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, - осуществление безопасного хранения, применения и	6

		<p>транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ,</p> <p>-проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты</p> <p>- отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,</p> <p>- проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации</p> <p>- осуществление процесса контроля качества поступающего сырья -</p> <p>осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов -</p> <p>осуществление процесса контроля качества готовых изделий</p>	18
			6
			12
			6
			6
			6
<b>Итого</b>			<b>72</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики проводится в лаборатории колледжа, предприятиях общественного питания, мукомольных, хлебопекарных, макаронных, кондитерских, также на промышленных предприятиях, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебное заведение заключает двухсторонний договор о прохождении учебной практики данного обучающегося в соответствующих организациях. Для руководства практической подготовкой, проводимой в Университете, назначается руководитель по практической подготовке из числа лиц, относящихся к преподавательскому составу Колледжа в соответствии с учебной нагрузкой. При проведении практической подготовки в форме практики в Университете назначается руководитель практики от Колледжа.

### 4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;
- учебный план по специальности;
- график учебного процесса;
- программа учебной практики;
- календарно-тематический план;
- журнал учебных занятий;

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Электронные ресурсы
Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров : учебник / Николаева М. А. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 320 с.	осн	<a href="#">ЭБС ZNANIUM</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для спо / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2018. 264 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-534-07799-5 : 649.00.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

Донченко, Людмила Владимировна.  
Безопасность пищевой продукции. В 2 ч.  
Часть 2 : учебник для спо / Л. В. Донченко, В.  
Д. Надыкта. 3-е изд., испр. и доп. Москва :

осн



образование) . ISBN 978-5-534-07800-8 : 439.00.		
Донченко, Людмила Владимировна. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для спо / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2019. 176 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-534-06992-1 : 499.00.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Национальные кулинарные традиции: история продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. Москва : Юрайт, 2022. 349 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-15335-4 : 1369.00.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Донченко, Людмила Владимировна. Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2019. 176 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-05899-4 : 499.00.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Кульнева, Надежда Григорьевна. Технология продукции общественного питания. Практикум : учебное пособие для спо / Н. Г. Кульнева, В. А. Голыбин, Ю. И. Последова, В. А. Федорук. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2020. 141 с. (Профессиональное образование) . ISBN 978-5-534-13210-6 : 299.00.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Чижикова, Ольга Григорьевна. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для вузов / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2021. 251 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-14562-5 : 819.00	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Чижикова, Ольга Григорьевна. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для вузов / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. 3-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2022. 251 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-14562-5 : 1029.00.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Кошевой, Евгений Пантелеевич. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для вузов / Е. П. Кошевой. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2022. 203 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-53408995-0 : 869.00.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Пасько, Ольга Владимировна. Технология продукции общественного питания : учебник	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

для спо / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская, О. В. Автюхова. Москва : Юрайт, 2022. 203 с. (Профессиональное образование) . ISBN 9785-534-14029-3 : 869.00.		
Юсупова, Г. Г.Технология мукомольного производства : учебное пособие / Юсупова Г. Г. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 180 с.	осн	<a href="#">ЭБС ZNANIUM</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>
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>
Алексеев, Л. С. Контроль качества воды : учебник / Алексеев Л. С. . — Изд. 4-е, перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 159 с.	доп	<a href="#">ЭБС ZNANIUM</a>
Федоренко, В. Ф.Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна / Федоренко В. Ф., Гольтяпин В. Я. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 194 с.	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Бурачевский, И. И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебное пособие для СПО / Бурачевский И. И., Зайнуллин Р. А., Кунакова Р. В. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 402 с. - (Профессиональное образование).	доп	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Касьянов, Г. И.Технологии пищевых производств. Сушка сырья : учебное пособие для СПО / Касьянов Г. И., Семенов Г. В., Грицких В. А., Троянова Т. Л. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 116 с.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Чаблин, Б. В.Оборудование предприятий общественного питания : учебник / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 695 с.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Курочкин, А. А.Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А.	осн	<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 446 с.		
Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для СПО / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 203 с.	осн	ЭБС Юрайт
Гнездилова, А. И. Процессы и аппараты пищевых производств : учебник и практикум для СПО / Гнездилова А. И. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 270 с.	доп	ЭБС Юрайт
Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие / Шиляев М. И., Хромова Е. М., Дорошенко Ю. Н. ; под ред. Шиляева М. И. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 250 с.	доп	ЭБС Юрайт
Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного питания. Практикум : учебное пособие для СПО / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 349 с. - (Профессиональное образование).	доп	ЭБС Юрайт

Нормативная литература:

Основная литература:

Периодические издания:

Интернет-ресурсы:

#### **4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики**

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

Учебная практика заканчивается дифференцированным зачетом. Зачет проходит в форме устного собеседования с обучающимся при предоставлении отчетной документации с места прохождения учебной практики.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность проведения органолептической оценки качества сырья и продукции в соответствии с требованиями к качеству;</li> <li>- рациональное использование сырья в соответствии с технологической картой</li> <li>- соблюдение требований безопасности труда;</li> <li>- соблюдение правил хранения сырья для производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий</li> </ul>	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ.</p> <p>Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ.</p> <p>Итоговый контроль: квалификационный экзамен.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность в процессе освоения учебного материала в профессиональной деятельности при ведении технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	Наблюдение и оценка при нахождении на учебной практике. Участие в студенческих конференциях, конкурсах и олимпиадах.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучение и анализ инноваций в профессиональной деятельности при ведении технологического	Наблюдение и оценка при нахождении на учебной практике . Устное собеседование

процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	защита отчета. Оценка по пятибалльной системе
--	---

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

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

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

### **Определение места практики**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Особенности содержания практики

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

выполнимости и посильности.

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

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

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

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

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

Особенности руководства практикой

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

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

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения).

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

## Особенности учебно-методического обеспечения практики

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

### Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

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

**ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного  
сырья**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 8**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 10**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Программа производственной (преддипломной) практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

Организационно-технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков на автоматизированных технологических линиях

Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

Обеспечение деятельности структурного подразделения

Профессия рабочего, должность служащего

и направлена на углубление первоначального практического опыта, проверку готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности, подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы, развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и

поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

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

ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.

ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса

ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива

ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива

ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию

## **1.2. Цели и задачи программы производственной (преддипломной) практики - требования к результатам освоения программы производственной практики**

**Целью** преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, подготовка обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности.

**Задачами** преддипломной практики являются:

- приобретение навыков организации структурного подразделения;
- участие в планировании основных показателей производства;
- выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих;
- дублирование работы сменного техника-технолога;
  
- дублирование работы начальника смены;
- дублирование работы мастера;
- дублирование работы заведующего лабораторией;
- дублирование работы лаборанта;
- дублирование работы специалиста по стандартизации и сертификации;

- дублирование работы заведующего производством;
- обоснование актуальности темы выпускной квалифицированной работы и подборка материалов для ее оформления.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики**

Программа производственной (преддипломной) практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта, а также развитие у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.2	Выполнять технологические операции по производству солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими инструкциями
ПК 2.1.	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПК 2.2.	Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков
ПК 3.1.	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.2.	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 4.1.	Планировать основные показатели производственного

	процесса
ПК 4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 4.3.	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива
ПК 4.5.	Вести учётно-отчётную документацию
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименование разделов практики</b>	<b>Объем (час)</b>
ПК 1.1-ПК 1.2, ПК 2.1-ПК 2.2, ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1-ПК 4.5	Общее ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности.	6
ПК 1.1-ПК 1.2, ПК 2.1-ПК 2.2, ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1-ПК 4.5	Ознакомление с мероприятиями промышленной санитарии, охраны окружающей среды, охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности	6
ПК 1.1-ПК 1.2, ПК 2.1-ПК 2.2, ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1-ПК 4.5	Ознакомление с основными производственными цехами и их работой. Ознакомление с должностными инструкциями работников данных цехов.	6
ПК 1.1-ПК 1.2,	Выполнение обязанностей дублеров инженерно-технических работников в основных	108

<p>ПК 2.1-ПК 2.2, ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1-ПК 4.5</p>	<p>подразделениях организации.</p> <p>Ознакомление с процессом организации и управления производством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование основных показателей производства</li> <li>- планирование выполнения работ исполнителями</li> <li>- организация работы трудового коллектива</li> <li>- контроль хода и оценка результатов выполнения работ исполнителями</li> <li>- ведение утвержденной учетно-отчетной документации</li> </ul> <p>Обоснование актуальности темы выпускной квалифицированной работы</p>	
	<p>Обобщение материала и составление отчета.</p>	<p>18</p>
	<p>Всего</p>	<p>144</p>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

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

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

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

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

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов**

##### Нормативная литература:

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

Основная литература:

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

#### Периодические издания:

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

#### Интернет-ресурсы:

- <http://www.ovine.ru/blog/beer/history.htm>
- <http://enjoythebeer.ru/article/facts/1842>
- <https://cyberleninka.ru/article/n/utilizatsiya-organicheskikh-otodov-brodilnyh-proizvodstv/viewer>
- [https://malt.ru/catalog/solod/svetlyy/pilzner\\_1/](https://malt.ru/catalog/solod/svetlyy/pilzner_1/)
- <https://profibeer.ru/tech/>
- <https://www.sandomovar.ru/kategorii/solod-drozhzhi-hmel>

#### **4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики**

Практика проводится по 6 часов в день, последовательно по темам. Практика заканчивается отчетом. Отчет может проходить в форме проверочной работы, устанавливающей освоение видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций по модулю.

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	- демонстрация навыков организации рабочего места; - обоснованный выбор технологического оборудования, инвентаря, инструментов и безопасное их использование в процессе приготовления солода, пива, безалкогольных напитков, вина, спирта, ЛВИ	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству солода, продукции броидильных производств и виноделия, безалкогольных напитков в соответствии с технологическими	- демонстрация навыков организации рабочего места; - демонстрация навыков организации процесса приготовления солода, пива, безалкогольных напитков, вина, спирта, ЛВИ	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический

инструкциями		контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет
ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	<p>- демонстрация умения анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>- демонстрация умения работать и применять формы и виды документов на новые виды солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков, производимых на автоматизированных технологических линиях</p>	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет
ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение производства солода, продукции бродильных производств и виноделия, безалкогольных напитков.	<p>- демонстрация умения рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций.</p> <p>- демонстрация умения определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт</p>	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет
ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	<p>- демонстрация умения готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания.</p> <p>- демонстрация умения работать с нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией, регламентирующей вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>- демонстрация умения проводить отбор проб сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов</p>	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет
ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой	- демонстрация умения пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при

<p>продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.</p>	<p>мытьё, сушку и стерилизацию химической посуды. - демонстрация умения осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов</p>	<p>выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса</p>	<p>- демонстрация умения рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения</p>	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями</p>	<p>- демонстрация умения планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме</p>	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива</p>	<p>- демонстрация умения применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива</p>	<p>- демонстрация умения использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности</p>	<p>Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ.</p>

		Итоговый контроль: дифференцированный зачет
ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию	- демонстрация умения оформлять учётно-отчетную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию	Текущий контроль за соблюдением норм по обеспечению безопасности при выполнении работ. Постоянный и периодический контроль за качеством выполнения работ. Итоговый контроль: дифференцированный зачет

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация умений находить и использовать информацию, необходимую для эффективного решения поставленных задач в профессиональной деятельности;	Характеристик а с места прохождения практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- обоснование выбора и применение методов поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий при выполнении задач профессиональной деятельности	Характеристик а с места прохождения практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	- демонстрация навыка по	Характеристик а с места

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>планированию и реализации собственного профессионального и личностного развития; - демонстрация навыка по развитию предпринимательской деятельности в профессиональной сфере; - демонстрация навыка использования знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>прохождения практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- демонстрация навыков работы в коллективе и команде</p>	<p>Характеристика с места прохождения практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- демонстрация владения языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Характеристика с места прохождения практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на</p>	<p>- демонстрация проявления российской гражданской идентичности,</p>	<p>Характеристика с места прохождения практики.</p>

<p>основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн); - проявляет гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p>	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>-участвует в мероприятиях, способствующих сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - участвует в мероприятиях, способствующих предотвращению и устранению чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Характеристика с места прохождения практики. Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в</p>	<p>- не имеет вредных привычек; -принимает активное участие в</p>	<p>Характеристика с места прохождения практики.</p>

<p>процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>соревнованиях различного уровня, занимает призовые места;          -принимает активное участие в спортивных состязаниях внутри учебного заведения;          -посещает спортивные секции;          -активно участвует в общественно-полезном труде;</p>	<p>Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- пособен правильно выразить свои мысли в письменном и устном виде;          - умеет передавать информацию другому и входить в контакт;          -показал умение анализировать, классифицировать, составлять техническую документацию;</p>	<p>Характеристика с места прохождения практики.          Наблюдение и оценка освоения компетенций в ходе прохождения обучающимся преддипломной практики</p>

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**

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

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

### **Определение места практики**

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, 18

отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

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

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

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

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

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

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

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

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

### Особенности содержания практики

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

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

### Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

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

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

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

### Особенности руководства практикой

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

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

корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

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

### Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с

нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

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