

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 24.09.2025 16:16:59  
Уникальный программный ключ:  
5ede28fe5b714e6808175c132d4ba793a5b4422

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

***ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях***

***19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья***  
*(код, наименование профессии/специальности)*

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией сельское хозяйство,  
строительство и природообустройство.

Протокол № 2 от «06» сентября 2023 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 19.02.11  
Технология продуктов питания из растительного сырья (утвержден Приказом  
Министерства образования и науки от 18.05.2022 N 341).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях**

### **1.1. Область применения программы профессионального модуля**

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

*(указать профессию, специальность, укрупненную группу (группы) профессий  
или направление (направления) подготовки)*

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья может быть использована на базе среднего (полного общего) образования, в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

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

Профессиональный модуль ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях относится к профессиональному циклу.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по профессиональному модулю ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях является освоение содержания профессионального модуля Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях деятельности и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО РФ и ПООП СПО.

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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, организация 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 смен сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций;
- определения технологических параметров;
- подлежащих контролю и регулированию;
- обеспечения технологических режимов производства хлеба и хлебобулочных изделий;
- мучных и сахаристых кондитерских изделий;
- макаронных изделий;
- оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции;
- обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования;
- используемого для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

**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 технохимического и лабораторного контроля качества сырья;
- полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья;
- 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 производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;

- основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, причины;
- методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья;
- полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья;
- способы технологических регулировок оборудования;
- используемого для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- порядок расчета рецептур;
- формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- 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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **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 производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;

- контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий 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 хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- подбирать оборудование и системы автоматизации;
- производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:<sup>1</sup>**

всего – 577 часа, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 577 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 278 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 119 часов;

учебной и производственной практики – 180 часа.

---

<sup>1</sup> – данный пункт заполняется образовательным учреждением (организацией) самостоятельно в соответствии с учебным планом

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Российской Федерации по специальности среднего профессионального образования 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

### 2.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### 2.2 Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2	Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях
ПК 2.1.	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПК 2.2.	Осуществлять технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

#### ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях

Коды Профессио- нальных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов <sup>2</sup>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика Учебная, Производ- ственная (по профилю специаль- ности), часов	зачет, дифферен- цирован- ный зачет	Консуль- тации	Экзамен, Квалифи- кацион- ный экзамен
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка учащихся			Самостоя- тельная работа учащихся, часов				
			лекции	лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов					
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
	ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	<b>16</b>	-	-	-	-	-	-	4	12
ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09	МДК 02.01 Организация процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	<b>413</b>	91	167	20	119	-	-	10	6
ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09	Учебная практика, часов	<b>36</b>	-	-	-	-	30	6	-	-
ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК 09	Производственная практика, часов	<b>144</b>	-	-	-	-	138	6	-	-
	<b>Всего часов:</b>	<b>609</b>	<b>91</b>	<b>167</b>	<b>20</b>	<b>119</b>	<b>168</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>18</b>

### 3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине

#### ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях</b>			
<b>МДК. 02.01 Организация процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</b>		<b>405</b>	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
<b>Тема 1.1. Производственный процесс на предприятии и его организация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	1. Структура производственного процесса 2. Длительность производственного цикла	8	
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Анализ структуры производственного процесса 2. Расчёт длительности производственного цикла	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 1.2. Организация основного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	1. Основные понятия и характеристики поточного производства 2. Анализ и организация потока	6	
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи на основные понятия и характеристики поточного производства 2. Задачи по расчёту, анализу и организации потока	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	9	
<b>Тема 1.3. Организация материально-технического</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	1. Организация ремонта оборудования 2. Организация складского хозяйства	8	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
обслуживания	3. Организация внутривозовского транспорта 4. Организация энергетического хозяйства		
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи по организации ремонта оборудования 2. Задачи по организации складского хозяйства 3. Задачи по организации внутривозовского транспорта 4. Задачи по организации энергетического хозяйства	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
Тема 1.4. Производственная мощность хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий и её резервы	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	1. Производственная мощность и коэффициент её использования 2. Анализ и выявление резервов производственной мощности	6	
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи по определению производственной мощности и коэффициентов её использования 2. Задачи по анализу и выявлению резервов производственной мощности	13	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
Тема 1.5. Научная организация труда	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	1. Разделение и кооперация труда 2. Выявление передовых приёмов и методов труда 3. Анализ графиков выходов и определение численности производственных бригад	8	
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи по разделению и кооперации труда 2. Задачи по выявлению передовых приёмов и методов труда 3. Задачи по анализу графиков выходов и определению численности производственных бригад	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Тема 1.6. Техническое нормирование труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Изучение затрат рабочего времени 2. Установление норм выработки и норм обслуживания	8	
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи по изучению затрат рабочего времени 2. Задачи по установлению норм выработки и норм обслуживания	14	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 1.7. Организация заработной платы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Определение группы оплаты труда 2. Определение сдельных расценок и тарифных ставок	5	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Расчёт премий 2. Определение заработной платы	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 1.8. Повышение эффективности производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с сокращением численности персонала 2. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции 3. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции 4. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с комплексным использованием резервов производства	8	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с сокращением численности персонала	14	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	2. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции 3. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции 4. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с комплексным использованием резервов производства		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
<b>Тема 1.9. Производство и реализация продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Производство и реализация продукции 2. Суточная производительность хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий 3. Рабочий период	8	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи по расчёту показателей производства и реализации продукции 2. Расчёт суточной производительности хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий 3. Определение рабочего периода	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 1.10. Труд и заработная плата</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Производительность труда и численность персонала 2. Фонд заработной платы	8	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Определение производительности труда и численности персонала 2. Расчёт фонда заработной платы	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Тема 1.11. Издержки, прибыль и финансы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Распределение фонда заработной платы и составление вспомогательных смет хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий 2. Себестоимость и рентабельность отдельных видов продукции 3. Издержки обращения предприятий 4. Прибыль и рентабельность 5. Фонд экономического стимулирования	8	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи по распределению фонда заработной платы и составление вспомогательных смет хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий 2. Расчёт себестоимости и рентабельности отдельных видов продукции 3. Расчёт издержек обращения предприятий 4. Определение прибыли и рентабельности 5. Определение фондов экономического стимулирования	14	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
<b>Тема 1.12. Организация управлением предприятием</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 2.1 - 2.2
	1. Организация управлением предприятия	8	ОК 01, ОК09
	<b>Практическое занятие. Инструктаж по ТБ</b> 1. Задачи ситуационного типа	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
	<b>Аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</b> 1. Изучение тематик курсовых проектов. Введение. Раскрытие основной задачи курсового проекта. 2. Характеристика цеха производства изделия. 3. Выбор производственного процесса изготовления продукта 4. Планирование мощностей размещение производства 5. Расчет освоения производственной мощности 6. Управление трудом и заработной платой	28	ПК 2.1 - 2.2 ОК 01, ОК09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	7. Организационное проектирование системы управления операциями 8. Графическая часть: схема подготовки сырья, аппаратурно-технологическая схема процесса производства изделия, план размещения оборудования. 9. Спецификация, требования к оформлению графической части и спецификации. 10. . Спецификация, требования к оформлению пояснительной записки.		
	<p style="text-align: right;"><b>Всего:</b></p> <p style="text-align: right;">из них практических занятий</p> <p style="text-align: right;">курсовой проект</p> <p style="text-align: right;">лекций</p> <p style="text-align: right;">самостоятельная работа</p> <p style="text-align: right;">консультация</p> <p style="text-align: right;">экзамен</p>	<p style="text-align: center;"><b>413</b></p> <p style="text-align: center;">167</p> <p style="text-align: center;">28</p> <p style="text-align: center;">91</p> <p style="text-align: center;">119</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">6</p>	
<b>Учебная практика - (по профилю специальности) итоговая по модулю</b>		<b>36</b>	
<b>Виды работ</b>		30	
1. Участие в планировании структурного подразделения 2. Организация работы структурного подразделения 3. Руководство работой структурного подразделения 4. Анализ процесса и результатов работы подразделения 5. Оценки экономической эффективности производственной деятельности			
<b>зачет</b>		6	
<b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b>		<b>144</b>	
<b>Виды работ:</b>		138	
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>зачет</b>		6	
<b>консультация</b>		4	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
		12	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов «Технологии продуктов питания из растительного сырья», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья», «Процессов и аппаратов пищевых производств» и лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции».

Эффективность преподавания профессионального модуля зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал);
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал).

*Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (количество не указывается)*

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности, должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные печатные издания

1. Апет Т. К. Технология приготовления мучных изделий : учебное пособие / Т. К. Апет. - 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИПО, 2021. – 391 с. - ISBN 978-985-7253-23-4.

2. Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 318 с. + Доп.

3. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учебник для среднего профессионального образования / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07614-1

#### Основные электронные издания

1. Кондитерское производство (учебно-исследовательская работа). Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. А. Журавлев, Т. А. Шевякова. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-00032-478-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171029> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология хлебобулочных изделий. Практикум / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45580-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276446> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность : учебник / Т. В. Рензьева, И. Ю. Резниченко, Т. В. Савенкова, В. М. Позняковский ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 274 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012134-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149631> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий : учебное пособие для СПО / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-6856-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152652> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Скорбина, Е. А. Санитария и гигиена в хлебопекарном производстве : учебное пособие для СПО / Е. А. Скорбина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 48 с. — ISBN 978-5-507-46745-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/318458> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское : учебник для спо / А. И. Драгилев, В. М. Хромеенков, М. Е. Чернов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-507-44583-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238472> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Скобельская, З. Г. Технология кондитерских изделий. Расчет рецептур : учебное пособие для спо / З. Г. Скобельская. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-45902-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/291203> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники

1. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный

2. Курочкин, А. А. Оборудование хлебопекарного производства. Практикум : учебное пособие / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 231 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045703. - ISBN 978-5-16-015677-4. - Текст : электронный.

3. Мудрецова-Висс, К. А. Основы микробиологии : учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0904-1. - Текст : электронный.

4. Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров: учебник для среднего профессионального образования / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 320 с. : ил. - (Ab ovo). - ISBN 978-5-91768-939-5. - Текст : электронный.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов;</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 1.2. Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не</p>	работе

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	может исправить самостоятельно.	
<p>ОК 09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b></p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
по учебной дисциплине

***ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба,  
хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на  
автоматизированных технологических линиях  
(наименование учебной дисциплины)***

***19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья  
(код, наименование профессии/специальности)***

**Контрольно-оценочные средства  
для выполнения промежуточной аттестации  
в форме экзамена по**

**МДК. 02.01 Организация процессов производства хлеба,  
хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий**

1. Ассортимент и качество печеного хлеба
2. Сырье для хлебопечения и его подготовка
3. Количество и качество клейковины, значение и методы определения
4. Режимы и способы хранения круп
5. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
6. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.
7. Основные операции при получении пива из солода
8. Выпечка и хранение готового хлеба
9. Приготовление и разделка теста
10. Ассортимент и качество круп
11. Режимы и способы хранения круп
12. Ассортимент и качество муки
13. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
14. Основные операции при получении ячменного солода
15. Очистка зерна от примесей на мельнице.
16. Гидротермическая обработка зерна на мельнице.
17. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
18. Ассортимент и качество ячменного пива.
19. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции
20. Основные этапы подготовки зерна к переработке в крупу.
21. Основные этапы подготовки зерна к переработке в муку.
22. Технология производства соевой муки.
23. Технология производства макаронных изделий.
24. Основные этапы производства пшеничной муки.
25. Основные этапы производства манной крупы.
26. Основные этапы производства кукурузных круп.
27. Основные этапы производства гречневой крупы.
28. Основные этапы производства пшенной крупы.
29. Основные этапы производства ячменной крупы.
30. Основные этапы производства гороховой крупы.
31. Основные этапы производства пшеничной крупы.
32. Основные этапы производства перловой крупы

**Ситуационных задач**

1. Рассчитать выход продукции при трёхскоростном помоле мягкой пшеницы в хлебопекарную муку, если базисный выход составляет:
  - мука в. с. – 40,0%;
  - мука 1 с. – 30,0%;

- мука 2 с. – 5,0%;
- всего муки – 75,0%;**
- отруби – 19,1%;
- кормовая мучка – 3,0%;
- кормовые зернопродукты – 2,2%;
- негодные отходы и механические потери – 0,7%;
- итого – 100%.**

2. Поступившее на переработку зерно имело следующие фактические показатели качества: влажность – 13,7%, содержание сорной примеси – 1,2%, суммарное содержание зерновой примеси и мелкого зерна – 4,3%, натура – 759 г/л, стекловидность – 43%.

3. Рассчитать по методу обратных пропорций состав трехкомпонентной помольной партии массой 600 т со средневзвешенным содержанием клейковины 28%, если содержание клейковины в зерне первого компонента составляет 34%, второго - 26 % и третьего - 25 %.

4. Рассчитать по методу обратных пропорций состав трехкомпонентной помольной партии массой 600 т со средним содержанием клейковины 28%, если содержание клейковины в зерне 1-го компонента составляет 34%, 2-го - 26% и 3-го - 25%.

5. Предложить схему подготовки зерна пшеницы к помолу, если влажность зерна 12%, содержание сорной примеси 0,8%, содержание зерновой примеси 3%. Растительное масло содержит 2,6% не жировых примесей и 0,7% влаги предложить схему его очистки.

6. Рассчитать выход крупы из 100 тонн гречихи, при влажности зерна 14%, содержание сорной примеси 2%, зерновой 3%, и лузжистости 22%.

7. Рассчитать выход крупы из 50 тонн ячменя, при влажности зерна 14,8%, содержание сорной примеси 1%, зерновой 2,2%, и пленчатости 26%.

8. Рассчитать выход крупы из 250 тонн проса, при влажности зерна 11%, содержание сорной примеси 1,7%, зерновой 4,2%, и пленчатости 28%.

**Контрольно-оценочные средства  
для выполнения промежуточной аттестации  
в форме квалификационного экзамена по модулю**

**ПМ. 02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба,  
хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на  
автоматизированных технологических линиях**

1. Ассортимент и качество печеного хлеба
2. Сырье для хлебопечения и его подготовка
3. Количество и качество клейковины, значение и методы определения
4. Режимы и способы хранения круп
5. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
6. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.

7. Основные операции при получении пива из солода
8. Выпечка и хранение готового хлеба
9. Приготовление и разделка теста
10. Ассортимент и качество круп
11. Режимы и способы хранения круп
12. Ассортимент и качество муки
13. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
14. Основные операции при получении ячменного солода
15. Очистка зерна от примесей на мельнице.
16. Гидротермическая обработка зерна на мельнице.
17. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
18. Ассортимент и качество ячменного пива.
19. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции
20. Основные этапы подготовки зерна к переработке в крупу.
21. Основные этапы подготовки зерна к переработке в муку.
22. Технология производства соевой муки.
23. Технология производства макаронных изделий.
24. Основные этапы производства пшеничной муки.
25. Основные этапы производства манной крупы.
26. Основные этапы производства кукурузных круп.
27. Основные этапы производства гречневой крупы.
28. Основные этапы производства пшенной крупы.
29. Основные этапы производства ячменной крупы.
30. Основные этапы производства гороховой крупы.
31. Основные этапы производства пшеничной крупы.
32. Основные этапы производства перловой крупы

#### Ситуационных задач

1. Объектом исследования служат хлебобулочные изделия.
2. Участнику необходимо выполнить правильную и рациональную организацию рабочего места.
3. Далее составить технологическую схему производства пшеничного хлеба опарным способом с указанием оборудования и режимов работы. Для этого необходимо заполнить таблицу в рабочей карточке.
4. Затем провести оценку качества формового и подового хлеба по органолептическим показателям.
5. Определить влажность и пористость хлеба.
6. Участник должен правильно заполнить рабочую карточку. А также соблюдать правила техники безопасности и экологической безопасности.