

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:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a5b4422

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

***ПМ. 01 Ведение технологического процесса 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. 01 Ведение технологического процесса 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. 01 Ведение технологического процесса 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. 01 Ведение технологического процесса 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. 01 Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях является освоение содержания профессионального модуля Ведение технологического процесса 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:

- 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 производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских мучных изделий;

- норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции;

- проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий с внесением результатов в журналы ведения технологических процессов производства.

знать:

- 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

- нормативы расходов, сырья, полуфабрикатов, расходного материала, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов,

- расходного материала, готовой продукции, порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала,

- назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования,

- методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей, способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей,

- приготовления опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой,

- замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста, структура и физические свойства различных видов теста,

- производственный цикл приготовления жидких дрожжей,

- рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов,

- методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур,

- методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении,

- устройство и принцип работы тесторазделочного оборудования, способы разделки различных видов теста,

- причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления,

- методы определения готовности полуфабрикатов к выпечке,

- режимы выпечки различных видов хлеба, хлебобулочных, бараночных и мучных кондитерских изделий, условия выпекания сухарных плит и сушки нарезанных ломтей сухарей,

методы расчета упека, усушки хлебных изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке, классификация и ассортимент макаронных изделий,

-требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий, стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии,

- причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению,

- нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья,

- режимы хранения макаронных изделий, правила упаковки и маркировки готовой продукции,

- документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **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 в процессе выполнения технологических операций;

- эксплуатировать оборудование для обеспечения процессов размножения и выращивания дрожжей;

- приготовления, разделки и термической обработки теста;

- отделки поверхности хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, производства хлеба, хлебобулочных, бараночных и сухарных изделий;

- производства различных видов печенья, пряников, вафель, пирожных и тортов без крема, штучно-кондитерских мучных изделий;

- производства макаронных изделий;

- упаковки и маркировки готовой продукции;

- настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:¹

всего – 1165 часа, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 1133 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 672 часов;

самостоятельной работы обучающихся – 281 часов;

учебной и производственной практики – 180 часа.

¹ – 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

Код	Наименование общих компетенций
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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях
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 хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

ПМ. 01 Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях

Коды Профессио- нальных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов ²	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика Учебная, Производ- ственная (по профилю специаль- ности), часов	зачет, дифферен- цирован- ный зачет	Консультации	Экзамен, Квалификацион- ный экзамен
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка учащихся			Самостоя- тельная работа учащихся, часов				
			лекции	лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ПМ. 01 Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	16	-	-	-	-	-	-	4	12
ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09	МДК 01.01 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	491	135	203	-	145	-	-	2	6
ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09	МДК 01.02 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	478	97	191	30	136	-		18	6
ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09	Учебная практика, часов	36	—	—	—	—	30	6	-	-
ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК 09	Производственная практика, часов	144	—	—	—	—	138	6	-	-
	Всего часов:	1165	232	394	30	281	168	12	24	24

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине

ПМ. 01 Ведение технологического процесса 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
Раздел 1 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий			
МДК 01.01 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий		483	
Тема 1.1. Общие сведения о технологическом оборудовании	Содержание учебного материала	94	ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09
	Классификация оборудования Технологические схемы производства Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию	26	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Практическое занятие №1. Машинно-аппаратурные схемы производства хлебобулочных изделий. Практическое занятие №2. Машинно-аппаратурные схемы производства кондитерских изделий. Практическое занятие №3. Машинно-аппаратурные схемы производства макаронных изделий.	40	
	Самостоятельная работа обучающихся Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию хлебопекарного и макаронного производства Компрессионная станция для транспортирования муки Переключатели Фильтры Бункеры для хранения муки Конструкция насосов для перекачки жидкого сырья на хлебопекарных и макаронных	28	

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
	предприятиях Просеивали муки с барабанным ситом		
Тема 1.2. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций	Содержание учебного материала	96	ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09
	Оборудование для транспортирования и хранения муки Оборудование для транспортирования и хранения дополнительного сырья Оборудование для подготовки сырья к производству Оборудование для дозирования сырья Общие сведения о машинах и аппаратах хлебопекарного производства	26	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Расчёт пневматических установок для транспортирования муки Расчёт оборудования для подготовки сырья Расчёт дозаторов	42	
	Самостоятельная работа обучающихся. Оборудование для транспортирования, хранения и подготовки к производству сырья Оборудование для дозирования жидких компонентов Установки для дозирования заквасок Тестоприготовительные агрегаты периодического действия Оборудование для деления и формирования полуфабрикатов	28	
Тема 1.3. Технологическое оборудование хлебозаводов	Содержание учебного материала	99	ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09
	1. Оборудование для замеса тестовых полуфабрикатов 2. Оборудование для брожения тестовых полуфабрикатов 3. Тестоделительные машины 4. Оборудование для формования тестовых заготовок 5. Оборудование для расстойки, посадки и разгрузки тестовых заготовок и готовой продукции 6. Хлебопекарные печи	28	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ 1. Расчёт тестомесильных машин и устройств для выгрузки теста 2. Расчёт тестоделительных машин 3. Расчёт тестоформирующего оборудования	41	

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
	4. Расчёт шкафов расстойки 5. Расчёт хлебопекарных печей		
	Самостоятельная работа обучающихся Сбор и обработка информации: Тепловое оборудование Холодильное оборудование Линии выработки формового хлеба Линии выработки подовых изделий Линии выработки мелкоштучных и булочных изделий Линии выработки специальных сортов хлебобулочных изделий Оборудование для подготовки сырья и приготовление однородных смесей Оборудование для формирования полуфабрикатов Оборудование для отделки изделий Комплексная механизация работ в хлебохранилищах Оборудование для транспортировки и сортировки продукции Хлебоукладочные агрегаты Оборудование для охлаждения и замораживания продукции Машины для фасовки и упаковки Автоматические регуляторы и контрольно-измерительные приборы Поточные линии хлебопекарного производства	30	
Тема 1.4. Технологическое оборудование кондитерских предприятий	Содержание учебного материала	97	ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09
	Оборудование для получения кондитерских и тестовых масс Поточные линии и специализированное оборудование для производства кондитерских изделий Специализированное оборудование кондитерского производства Оборудование для производства карамели Оборудование для перетягивания и формирования жгута из карамельной массы Оборудование для производства конфет Оборудование для глазирования корпусов конфет и других кондитерских изделий Оборудование для производства шоколада	28	

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
	Оборудование для прессования какао тертого и производства какао-порошка Оборудование для производства мармелада, пастилы и зефира Оборудование для упаковывания Кондитерских изделий Оборудование для упаковывания в торговую тару		
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Расчёт производительности оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий Подбор оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий Расчёт производительности оборудования для производства мучных кондитерских изделий Подбор оборудования для производства мучных кондитерских изделий	40	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья. Нормативная документация Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства карамели и драже Виды, назначение и принцип действия оборудования для производств конфет и ириса Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства шоколада и какао-порошка Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства пастило - мармеладных изделий Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства халвы Виды, назначение и принцип действия оборудования для заворачивания, фасовки и упаковки сахаристых кондитерских изделий Оформление производственной и технологической документации при производстве драже и халвы Дефекты карамели и причины их вызывающие Дефекты при приготовлении различных конфетных масс Виды брака при приготовлении пастило-мармеладных изделий и способы предупреждения брака	29	ПК 1.1 - 1.2 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
	Ресурсосберегающие виды оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий		
Тема 1.5. Технологическое оборудование макаронных предприятий	Содержание учебного материала	97	ПК 1.1 - 1.2 ОК 01, ОК09
	Смесители для макаронного теста Оборудование для формования макаронных изделий Оборудование для разделки сырых макаронных изделий Оборудование для сушки макаронных изделий Поточные линии макаронного производства Машинно-аппаратурная макаронных изделий Классификация макаронных предприятий и оборудования Оборудование для хранения и подготовки сырья к производству, замеса теста и формования макаронных изделий Тестосмесители Прессующее устройство и система вакуумирования Конструкции шнековых прессов Техническое обслуживание прессов Матрицы как основной рабочий орган макаронного прессы Высокотемпературное формование макаронных изделий Машины для мойки матриц Назначение и классификация машин и механизмов для разделки Оборудование для раскладки макаронных изделий Оборудование для сушки коротких и длинных макаронных изделий Оборудование для накопления и стабилизации макаронных изделий Смесители для макаронного теста Оборудование для формования макаронных изделий Оборудование для разделки сырых макаронных изделий Оборудование для сушки макаронных изделий	27	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ 1. Конструкции и расчёт матриц 2. Расчёт шнековых прессов	40	

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
	3. Расчёт оборудования для резания сырых макаронных изделий 4. Тепловой расчёт сушильных установок		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конструкции сушилки Изучение оборудования для сушки коротких макаронных изделий Изучение оборудования для сушки длинных макаронных изделий Изучение требований к качеству готовых макаронных изделий по действующим стандартам Изучение устройства и принципа работы сушильного оборудования для коротких изделий и контроль режимов сушки Изучение устройства и принципа работы сушильного оборудования для длинных изделий и контроль режимов сушки Изучение устройства и принцип работы стабилизаторов-накопителей для длинных и коротких макаронных изделий Установление причин и мер по устранению различных дефектов полуфабрикатов и макаронных изделий Изучение работы производственно-технологической лаборатории макаронного цеха оставление сопроводительных документов на готовую продукцию	30	
	Всего: из них: практических занятий лекций самостоятельная работа консультация экзамен	491 203 135 145 2 6	
Раздел 2. Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий			
МДК 01.02 Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий		470	
Тема 1.1. Технология хлеба и хлебобулочных изделий	Содержание учебного материала	142	
	Технологическая схема приготовления хлеба Сырьё хлебопекарного производства Приёмка, хранение и подготовка сырья к пуску в производство	32	

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
	Приготовление теста Разделка теста Выпечка хлеба Хранение и транспортирование хлеба Ассортимент хлебобулочных изделий Качество хлеба Дефекты и болезни хлеба		
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ 1. Контроль качества основного сырья 2. Контроль качества дополнительного сырья 3. Составление рецептуры для приготовления теста 4. Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства 5. Влияние технологических факторов на свойства полуфабрикатов 6. Оценка качества хлебобулочных изделий	64	
	Самостоятельная работа обучающихся Основное сырье хлебопекарного производства. Дополнительное сырье хлебопекарного производства. Процессы, происходящие в муке при хранении. Подготовка ее к производству. Хранение муки в тарных и бестарных складах. Новые виды транспортировки муки. Замес теста. Процессы, происходящие при замесе. Влияние интенсивности замеса на свойства теста и качество хлеба Способы разрыхления теста. Основной способ. Биологические изменения в тесте при брожении. Определение готовности теста и разделке. Приготовление пшеничного теста опарным и безопарным способом. Сущность и сравнительная характеристика Ускоренные способы приготовления пшеничного теста на жидкой опаре и КМКЗ Приготовление ржаного теста. Высокая кислотность ржаного полуфабриката. Виды заквасок и их микрофлора Предварительная и окончательная расстойка. Ее технологическое значение. Режимы выпечки, их регулирование.	46	

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
	Факторы, влияющие на усушку. Сохранение свежести- способы современные Выход готовых изделий. Факторы, влияющие на выход. Потери и заготовки в хлебопекарном производстве. Расчет выхода. Способы повышения качества хлеба. Использование нетрадиционного сырья и специальные улучшители. Дефекты и болезни хлеба. Дефекты, вызванные нарушением технолог. процесса и низким качеством сырья Булочные и сдобные изделия. Особенности производства этих групп изделий. Бараночные изделия. Их характеристика стадии. Сдобные сухари. Технолог Понятие о простых сухарях		
Тема 1.2. Технология макаронных изделий	Содержание учебного материала	139	
	Классификация макаронных изделий Технологические схемы производства макаронных изделий Хранение и подготовка сырья к производству Приготовление теста Формование макаронных изделий Разделка сырых макаронных изделий Сушка макаронных изделий Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий	32	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ 1. Определение макаронных свойств муки 2. Составление рецептуры макаронного теста 3. Определение качества макаронных изделий 4. Определение варочных свойств макаронных изделий 5. Расчёт и анализ фактического выполнения норм расхода сырья 6. Оценка качества макаронных изделий	63	
	Самостоятельная работа обучающихся	44	
Тема 1.3. Технология кондитерских	Содержание учебного материала	189	
	Характеристика сырья	33	

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
изделий	Технология карамели Технология шоколада Технология конфет Технология халвы Технология мармелада и пастилы Технология мучных кондитерских изделий		
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ 1. Изготовление и определение показателей качества карамели 2. Изготовление и определение показателей качества помады 3. Изготовление и определение показателей качества пластового мармелада 4. Изготовление и определение показателей качества печенья 5. Изготовление и определение показателей качества пряников 6. Расчет количества воды для замеса теста заданной влажности 7. Расчет массовой доли сахара и жира в сдобных булочках, мучных кулинарных и кондитерских изделиях	64	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка кондитерского сырья к производству Полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий Замес теста и способы его разрыхления Дрожжевое тесто и изделия из него Бездрожжевое тесто и изделия из него Технология сдобных изделий. Ассортимент сдобных изделий Технология булочной мелочи Технология любительских изделий Технология слоеных изделий Ассортимент кондитерских изделий Национальные кондитерские изделия Стандартизация и контроль качества продукции	46	
	Аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 1. Изучение тематик курсовых проектов.	46	

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. Введение. Раскрытие основной задачи курсового проекта. 3. Обоснование и описание технологической схемы. 4. Обоснование способа изготовления теста и технологического режима. 5. Хранение и подготовка сырья к производству. 6. Технологический процесс производства изделия. 7. Расчет продуктивности печи и выхода изделия. 8. Расчет расхода сырья 9. Расчет производственных рецептур 10. Расчет оборудования для хранения и подготовки. 11. Расчет оборудования для приготовления полуфабрикатов и обработки теста 12. Расчет оборудования для хранения готовых изделий 13. Графическая часть: схема подготовки сырья, аппаратурно-технологическая схема процесса производства изделия, план размещения оборудования. 14. Спецификация, требования к оформлению графической части и спецификации. 15. Спецификация, требования к оформлению пояснительной записки.		
	Всего: из них практических занятий курсовой проект лекций самостоятельная работа консультация экзамен	478 191 46 97 136 2 6	
Учебная практика - (по профилю специальности) итоговая по модулю		36	
Виды работ		30	
1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья 2. Осуществление процесса приготовления теста различными способами 3. Обслуживание оборудования для приготовления теста			
зачет		6	
Тематика курсовых проектов (работ) на выбор			
1. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом			

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. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопасным способом 3. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии 4. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах 5. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок 6. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов 7. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием улучшителей 8. Производство карамели 9. Производство шоколада 10. Производство мармеладных изделий 11. Производство пастильных изделий 12. Производство халвы 13. Производство печенья 14. Производство пряников 15. Производство вафель 16. Производство макаронных изделий 17. Производство макаронных изделий быстрого приготовления		
Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю		144	
Виды работ: 1. Контроль соблюдения требований к сырью при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий. 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий. 3. Организация и осуществление технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий. 4. Работа в производственно-технологической лаборатории.		138	
		зачет 6	
		консультация 4	
		экзамен по ПМ 12	
		Всего часов: 1165	

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. Хромеев, 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
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	На оценку «отлично» 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. На оценку «хорошо» 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. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

	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. На оценку «неудовлетворительно» 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.	
ПК 1.2. Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	На оценку «отлично» 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. На оценку «хорошо» 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	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

	самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» 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. На оценку «неудовлетворительно» 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.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	На оценку «отлично» 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. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

	программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» 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. На оценку «неудовлетворительно» 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.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	На оценку «отлично» 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,	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

	предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» 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. На оценку «удовлетворительно» 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. На оценку «неудовлетворительно» 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.	
--	--	--

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

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
по учебной дисциплине

***ПМ. 01 Ведение технологического процесса 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 01.01 Техническое обеспечение производства хлеба,
хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий**

1. При приготовлении муки в какой последовательности проводят этапы мукомольного производства: 1- кондиционирование , 2 – очистка зерна, 3- отволаживание зерна, 4- магнитный сепаратор.

Правильный ответ:

1 – 2,

2 - 4,

3 – 1,

4 – 3.

2. Для получения муки, крупы и хлеба используют такие культуры как _____. **Правильный ответ:** злаковые и бобовые культуры

3. Суммарный выход муки при помоле зерна твёрдой пшеницы составляет _____. **Правильный ответ:** 80-85%

4. Для получения муки и хлеба используют такие культуры как _____. **Правильный ответ:** хлебные злаки

5. При производстве хлебобулочных изделий основным сырьём являются _____. **Правильный ответ:** мука, вода, дрожжи

6. Для получения крупы используют такие культуры как _____.

Правильный ответ: злаковые и бобовые

культуры

7. По содержанию зерновой примеси, _____ делают натуральные надбавки или скидки со стоимости зачетной массы партии зерна.

Правильный ответ: влажности, содержанию сорной примеси

8. При очистке и сушке семян при приготовлении масла в какой последовательности проводят этапы: 4 - первичная очистка, 1 – сушка,

2. фракционирование семян по размеру и аэродинамическим свойствам, 3 - вторичная очистка.

Правильный ответ:

1 – 4,

2 - 1,

3 – 2,

4 - 3

9. При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё _____. **Правильный ответ:** яйца и стабилизаторы

10. Вид муки определяется содержанием _____ в зерне, из которого она получена. **Правильный ответ:** клейковины

11. В обозначении типа пшеничной хлебопекарной муки общего назначения М 55-23 обозначается _____. **Правильный ответ:** Наименьшая массовая доля сырой клейковины, %

12. К пшенице низкого качества, чтобы получить из нее муку хорошего качества необходимо добавить _____. **Правильный ответ:** сильную пшеницу

Ситуационных задач

1. Рассчитать состав трёхкомпонентной помольной партии зерна пшеницы массой 600 т со средневзвешенным содержанием клейковины 28 %, если содержание клейковины в зерне первого компонента составляет 34 %, второго – 26 % и третьего – 25 %.

2. Рассчитать состав двухкомпонентной помольной партии массой 300 т со средневзвешенным значением стекловидности 60 %, если стекловидность первого компонента составляет 85 %, второго – 40 %.

3. Рассчитать состав трёхкомпонентной помольной партии массой 150 т со средневзвешенным значением зольности 1,25 %, если зольность первого компонента составляет 2,10 %, второго – 1,10 % и третьего – 0,95 %.

4. Оценить и рассчитать стоимость партии зерна ячменя продовольственного, если масса партии 200 т, влажность 16 %, содержание сорной примеси 2,5 %,

содержание зерновой примеси 3 %, натура 620 г/л, зараженность вредителями хлебных запасов отсутствует.

5. Хозяйство имеет для продажи 200 т фабричной сахарной свеклы. После определения качества получены следующие данные: масса средней пробы до очистки 20,9 кг, масса средней пробы после очистки 18,4 кг, в пробе обнаружено зеленой массы 0,36 кг, подвяленных корнеплодов 0,73 кг, цветущих корнеплодов 0,18 кг, корнеплодов с крупными механическими повреждениями 0,41 кг, фактическая сахаристость 15,63 % . Принять базисную сахаристость 17,0 %, закупочную цену -400 руб./т. Требуется:

- оценить партии,
- рассчитать фактическую стоимость партии.

6. Для длительного хранения предполагается заложить партию сахарной свеклы массой 3000 т. Размеры кагата: ширина основания 24 м, ширина верхней площадки 8 м, высота 5 м. Объемная масса свеклы 0,6 т/м³. Рассчитать длину кагата и предложить режим хранения корнеплодов. В хранилище без искусственного охлаждения на 1 апреля было 400 т моркови, на 11-е – 350, на 21-е апреля – 280, на 1 мая – 200 т. Определить естественную убыль моркови за апрель.

7. Определить площадь земельного участка и необходимого для укрытия количество соломы для хранения в траншеях 140 т свеклы. Размеры траншеи: длина - 10 м, ширина – 0,9 м, глубина 0 0,9 м.

8. Оценить и рассчитать стоимость партии зерна просо, если масса партии 150 т, влажность 13 %, содержание сорной примеси 1,5 %, содержание зерновой примеси 3 %, в партии обнаружен клещ.

9. Оценить и рассчитать стоимость партии зерна кукурузы, если масса партии 300 т, влажность 18 %, содержание сорной примеси 3 %, содержание зерновой примеси 5 %, зараженность отсутствует.

10. Оценить кондиционность и рассчитать стоимость партии семян подсолнечника, если масса партии 130 т, влажность 11 %, содержание сорной примеси 2,5 %, содержание масличной примеси 5 %, зараженность отсутствует.

11. Рассчитать норму естественной убыли при хранении семян подсолнечника в течение 7 месяцев.

12. Рассчитать норму естественной убыли при хранении гороха в течение 8 месяцев. В партии зерна продовольственного обнаружены семена с круглыми отвестиями. Требуется определить возможного вредителя и предложить физико-механические способы борьбы с ним.

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

**МДК 01.02 Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских
изделий**

1. Как называется количество муки, полученной при помоле, выраженное в процентах к массе переработанного зерна?

1. Сорт муки

2. Зачетная масса муки

3. Тип муки

4. Выход муки

Правильный ответ: 4

2. При замесе теста в какой последовательности проводят этапы хлебопекарного производства: 1- брожение, 2 – охлаждение, 3- расстойка, 4- выпечка. **Правильный ответ: 1 – 3,**

2 -1,

3 – 4,

4 – 2.

3. При подготовке семян к извлечению масла в какой последовательности проводят этапы: 4 - обрушивание семян (получение рушанки), 2 – разделение рушанки, 1 - измельчение ядра (получение мятки), 3 - влаготепловая обработка (получение мезги). **Правильный ответ:**

1 – 4,

2 - 2,

3 – 1,

4 - 3

1. К пшенице низкого качества, чтобы получить муку хорошего качества нужно добавить _____. **Правильный ответ:** сильную пшеницу

2. При переработке в продукты не переходит самый безопасный запах _____, который устраняется простым проветриванием. **Правильный ответ:** амбарный

3. Прибор, на котором определяют число падения называется _____. **Правильный ответ:** ПЧП-3

4. Для производства макаронных изделий группы требуется мука _____. **Правильный ответ:** из зерна твёрдой пшеницы

5. В обозначении типа пшеничной хлебопекарной муки общего назначения М 55-23 вторая цифра обозначает _____. **Правильный ответ:** наименьшая массовая доля сырой клейковины, %

6. Натура выражается в таких единицах как _____. **Правильный ответ:** г/л

Ситуационных задач

1. Оценка партии зерна ячменя и расчет ее стоимости: физическая масса- 220 т.; влажность зерна-17,3%; содержание сорной примеси-3%; зерновой примеси13,1%; партия заражена клещом; срок хранения 10 месяцев.

2. Оценка партии зерна гороха и расчет ее стоимости: физическая масса- 300 т.; влажность зерна-15 %; содержание сорной примеси-6 %; зерновой примеси10%; срок хранения 12 месяцев.

3. Имеется партия зерна пшеницы. Физическая масса партии 200 т, влажность 14%, содержание отделимых примесей 7%, длинных и коротких примесей не обнаружено. Требуется организовать очистку партии и рассчитать продолжительность обработки

4. Имеется партия зерна ячменя. Физическая масса партии 150 т, влажность 13%, содержание отделимых примесей 10%, длинных и коротких примесей не

обнаружено. Требуется организовать очистку партии и рассчитать продолжительность обработки.

5. Имеется партия зерна ржи. Физическая масса партии 190 т, влажность 14,4%, содержание отделимых примесей 5 %, длинных и коротких примесей не обнаружено. Требуется организовать очистку партии и рассчитать продолжительность обработки.

6. Имеется партия продовольственного гороха. Физическая масса 123т, влажность 17%, содержание отделимых примесей 10%. Требуется организовать очистку этой партии и рассчитать продолжительность очистки.

7. Оценить и рассчитать стоимость партии зерна кукурузы продовольственного, если масса партии 290 т, влажность 15,8%, содержание сорной примеси 4%, содержание зерновой примеси 8%, зерно заражено клещом, срок хранения 11 месяцев.

8. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушке для партии продовольственного зерна мягкой пшеницы 4-го класса со слабой клейковиной, физическая масса партии 250 т, влажность 18%, зерносушилка ДСП-32.

9. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушке для партии продовольственного зерна гречихи, физическая масса партии 125 т, влажность 22 %, зерносушилка СЗШ-16.

10. Оценка партии зерна ячменя и расчет ее стоимости: физическая масса- 250 т.; влажность зерна-17,1%; содержание сорной примеси-4%; зерновой примеси10%; срок хранения 8 месяцев.

11. Оценить и рассчитать стоимость партии зерна ячменя продовольственного, если масса партии 200т, влажность 16%, содержание сорной примеси 2,5%, содержание зерновой примеси 3%, натура 620 г/л, зараженность вредителями хлебных запасов отсутствует.

12. В партии сухого зерна пшеницы обнаружен амбарный долгоносик. Требуется предложить физико-механические способы борьбы с ним.

13. Оценка партии зерна подсолнечника и расчет ее стоимости: физическая масса- 600т.; влажность зерна-13%; содержание сорной примеси-5%; зерновой примеси-5%; срок хранения 10 месяцев.
14. В партии зерна обнаружен клещ. Требуется предложить физикомеханические способы борьбы с ним.
15. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственных семян гречихи, физическая масса партии 280 т, влажность 24%, зерносушилка СЗШ-16.
16. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственных семян гречихи, физическая масса партии 125 т, влажность 22%, зерносушилка СЗШ-16.
17. Имеется партия продовольственного гороха. Физическая масса 75 т, влажность 16%, содержание отделимых примесей 15%. Требуется организовать очистку этой партии и рассчитать продолжительность очистки.
18. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственных семян подсолнечника, масса партии 75 т, влажность 12,5%, зерносушилка ДСП-16.
19. Подобрать режим сушки, рассчитать продолжительность обработки и убыль массы зерна при сушки для продовольственного зерна пивоваренного ячменя, физическая масса партии 340 т, влажность 18%, зерносушилка ДСП32.
20. В партии зерна ржи обнаружен жук размером 3,5 мм, коричневого цвета, с грудью четырехугольной формы. Что это за вредитель и как с ним бороться?

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

**ПМ. 01 Ведение технологического процесса производства хлеба,
хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на
автоматизированных технологических линиях**

1. Вредители хлебных запасов и условия их жизнедеятельности при хранении зерна.

2. Состав микрофлоры зерна и условия ее развития при хранении.
3. Правила размещения и расчет складской площади при хранении зерна в секциях склада
4. Расчет убыли массы хранящегося зерна в результате уменьшения влажности.
5. Послеуборочное дозревание зерна при хранении
6. Основные операции при производстве круп
7. Основные операции при помоле зерна
8. Характеристика партий зерна, поступающих на мельницу
9. Характеристика зерна пивоваренного ячменя и подготовка его к переработке в пиво.
10. Ассортимент подсолнечного масла, его качество и хранение
11. Характеристика семян подсолнечника, поставляемых для получения масла, подготовка их к переработке
12. Основные операции при получении сула
13. Ассортимент и качество печеного хлеба
14. Сырье для хлебопечения и его подготовка
15. Количество и качество клейковины, значение и методы определения
16. Режимы и способы хранения круп
17. Сырье для крупяной промышленности и подготовка его к переработке
18. Выделение ядра из семян подсолнечника и подготовка его к извлечению масла.
19. Основные операции при получении пива из солода
20. Выпечка и хранение готового хлеба
21. Приготовление и разделка теста
22. Ассортимент и качество круп
23. Режимы и способы хранения круп
24. Ассортимент и качество муки
25. Способы извлечения подсолнечного масла и его очистка
26. Основные операции при получении ячменного солода
27. Очистка зерна от примесей на мельнице.

- 28. Гидротермическая обработка зерна на мельнице.
- 29. Обработка поверхности зерна в подготовительном отделении мельницы.
- 30. Ассортимент и качество ячменного пива.
- 31. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции

Примерные задания для квалификационного экзамена

- 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.