

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

для абитуриентов, получивших профессионально-техническое образование с общим средним образованием, поступающих на сокращенный срок обучения в учреждения образования, реализующие образовательные программы среднего специального образования

<b>Специальность</b>	2-49 01 31	Технология пищевых производств
<b>Специализация</b>	2-49 01 31 01	Технология хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства

Минск  
2018

Рекомендовано к изданию экспертным советом Республиканского института профессионального образования (протокол ЭС от 04.06.2018 № 2)

Ректор учреждения образования  
«Республиканский институт  
профессионального образования»

В.Н. Голубовский

Начальник центра  
научно-методического обеспечения  
профессионального образования  
учреждения образования  
«Республиканский институт  
профессионального образования»

А.Н. Петрова

Авторы: *Е.В.Кисель*, заведующий отделением учреждения образования «Слуцкий государственный колледж»;

*И.А.Канивец*, преподаватель учреждения образования «Слуцкий государственный колледж».

Рецензенты: *В.И. Ганеева*, методист учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования»;

*А.П. Черевкова*, методист учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования».

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с образовательным стандартом профессионально-технического образования по 3-49 01 51 специальности «Технология хлебопекарного производства», утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.12.2011 № 285; и сборника типовой учебно-программной документации для реализации образовательных программ профессионально-технического образования по специальности 3-49 01 51 «Технология хлебопекарного производства», утвержденного Министерством образования Республики Беларусь 12.07.2004, с учетом дополнения 1 к сборнику типовой учебно-программной документации для учреждений, реализующих образовательную программу профессионально-технического образования по специальности 3-49 01 51 «Технология хлебопекарного производства», утвержденного Министерством образования Республики Беларусь 04.08.2011.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Абитуриенты, поступающие на сокращенный срок обучения, должны иметь профессионально-техническое образование с общим средним образованием и одну из квалификаций рабочего: «Тестовод» (не ниже 3-го разряда), «Машинист тесторазделочных машин» (не ниже 3-го разряда); «Пекарь» (не ниже 3-го разряда).

В содержание программы вступительного испытания включен учебный материал учебных предметов: «Специальная технология», «Оборудование», «Сырье и материалы».

### Требования к знаниям и умениям

Абитуриент *должен знать*:

правила приемки, подготовки к производству и дозированию основного сырья и дополнительного сырья для хлебобулочных изделий;

рецептуру и технологический процесс приготовления полуфабрикатов хлебопекарного производства (жидких хлебопекарных дрожжей, заквасок, заварок, опары, теста);

технологические процессы производства хлебобулочных изделий;

методы определения готовности тестовых заготовок к выпечке;

методы определения готовности хлебобулочных изделий;

методы оценки основных показателей качества и виды дефектов хлебобулочных изделий, причины их возникновения и методы предупреждения;

назначение, устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования;

Абитуриент *должен уметь*:

принимать, подготавливать к производству и дозировать основное сырье и дополнительное сырье для хлебобулочных изделий;

вести технологический процесс приготовления полуфабрикатов хлебопекарного производства (жидких хлебопекарных дрожжей, заквасок, заварок, опары, теста) согласно требованиям технологической документации;

выполнять технологический процесс разделки теста и расстойки тестовых заготовок согласно требованиям технологической документации;

вести комплекс технологических процессов, включающих выпечку хлебобулочных изделий;

обслуживать технологическое оборудование;

применять компьютерную технику и программное обеспечение при выполнении соответствующих работ;

пользоваться приспособлениями, инвентарем, посудой при ведении технологического процесса по выработке хлебобулочных изделий;

рационально расходовать основное и дополнительное сырье для

хлебобулочных изделий при выполнении соответствующих работ;  
рационально организовывать рабочее место при выполнении соответствующих работ;  
соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены при выполнении соответствующих видов работ.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Специальная технология

Ассортимент хлебобулочных изделий, выпускаемых в организациях хлебопекарной промышленности Республики Беларусь.

Понятие качества хлеба и его пищевой ценности.

Основные правила приемки, размещения и хранения муки в тарных и бестарных складах. Подготовка муки к производству: смешивание, просеивание, удаление металлопримесей, взвешивание.

Хранение и подготовка к производству дрожжей, соли, сахара, жиров, яиц, яичных продуктов, молочных продуктов.

Правила взаимозаменяемости сырья.

Назначение и сущность замеса и образования теста. Физические свойства теста. Роль белка и крахмала в образовании теста.

Назначение разрыхления. Способы разрыхления (биологический, механический и химический) теста и их сущность.

Общее понятие о рецептуре.

Классификация способов приготовления пшеничного теста. Приготовление теста на густой, большой густой и жидкой опарах.

Однофазный способ приготовления теста с обычным и сокращенным периодами брожения.

Особенности приготовления теста для сухарных, бараночных изделий.

Заварки, их применение и влияние на качество хлеба.

Приготовление ржаного и ржано-пшеничного теста на жидких заквасках с обычным периодом брожения перед разделкой.

Приготовление ржаного и ржано-пшеничного теста на густых заквасках с обычным периодом брожения перед разделкой.

Приготовление жидких заквасок по различным технологическим схемам. Приготовление теста на концентрированной бездрожжевой молочнокислой закваске.

Технологический процесс разделки теста, его назначение.

Значение точности работы делителей.

Способы округления тестовых заготовок. Технологическое значение округления.

Предварительная расстойка теста.

Правила формования тестовых заготовок.

Разделка теста для формового хлеба.

Разделка теста для подового хлеба.

Формование тестовых заготовок для бараночных изделий и сухарных плит.

Разделка теста для булочных изделий.

Правила проведения окончательной расстойки. Факторы, влияющие на продолжительность расстойки. Расстойка плит для сухарных изделий. Особенности расстойки бараночных изделий.

Общая характеристика основ технологических процессов выпечки хлебобулочных изделий.

Правила определения готовности тестовой заготовки к выпечке. Способы посадки заготовок в печь.

Прогрев теста-хлеба в процессе выпечки.

Характеристика различных стадий выпечки изделий, параметры среды пекарной камеры в различных зонах печи.

Выдержка плит, сушка сухарей в хлебопекарных печах.

Понятие упека. Образование корки, мякиша в хлебобулочных изделиях при выпечке.

Упек хлебобулочных изделий, его зависимость от различных факторов.

Дефекты хлебобулочных изделий, образующиеся в результате неправильной выпечки, их причины и меры предупреждения.

Процессы, происходящие в хлебобулочных изделиях при хранении.

Усушка хлебобулочных изделий.

Понятие «выход» и «норма выхода» хлебобулочных изделий.

Технологические затраты на производство хлебобулочных изделий. Технологические потери в хлебопекарном производстве.

Плановый и фактический выход хлебобулочных изделий.

Виды болезней хлебобулочных изделий: плесневение, картофельная и меловая болезни.

Мероприятия по предотвращению плесневения хлеба.

Меры по предотвращению картофельной болезни.

Контроль качества хлебобулочных изделий.

### **Оборудование**

Понятие о машинах и механизмах. Классификация оборудования хлебопекарных организаций.

Оборудование тарного мучного склада.

Оборудование для бестарной перевозки и бестарного хранения муки.

Оборудование для просеивания муки и сахара. Классификация, техническая характеристика, устройство, правила эксплуатации.

Требования по охране труда при эксплуатации оборудования для смешивания и просеивания муки.

Солерастворители, установки для «мокрого» хранения соли, оборудование для приготовления растворов сахара, прессованных дрожжей, жиров, дозаторы муки непрерывного действия, автомукомеры, дозаторы для

сыпучего сырья, дозаторы воды, дозировочные станции для жидких компонентов их устройство, принцип работы и правила эксплуатации.

Заварочные машины, оборудование для приготовления жидких заквасок и жидких дрожжей, машины для переработки черствого хлеба, их типы, устройство, принцип действия и правила эксплуатации.

Требования охраны труда при эксплуатации оборудования для подготовки и дозирования сырья.

Классификация тестомесильных машин. Тестомесильные машины периодического действия со стационарными емкостями и подкатными дежами, с интенсивным замесом. Тестомесильные машины непрерывного действия. Назначение, устройство, принцип работы и правила эксплуатации.

Тестоприготовительные агрегаты для порционного и непрерывно-поточного приготовления теста, их устройство, принцип работы и правила эксплуатации.

Классификация тестоделительных машин.

Тестоделительные машины для деления пшеничного теста. Тестоделители со шнековым нагнетанием теста для выработки изделий из ржаной муки, другие виды тестоделителей. Устройство, принцип действия, техническая характеристика, правила эксплуатации.

Округлительные машины. Техническая характеристика и типы машин, применяемых для округления тестовых заготовок. Назначение, устройство, принцип работы, правила эксплуатации.

Тестозакаточные машины. Классификация тестозакаточных машин, их устройство, принцип действия. Техническая характеристика, достоинства и недостатки тестозакаточных машин различных марок.

Требования безопасности труда при эксплуатации оборудования для деления теста и формования тестовых заготовок.

Конвейерные шкафы для окончательной расстойки тестовых заготовок, их устройство, принцип работы, правила эксплуатации.

Классификация хлебопекарных печей по технологическому признаку, конструкции пода пекарной камеры, способу обогрева, производительности.

Печи с канальным обогревом пекарной камеры. Устройство и принцип работы печей с канальным обогревом.

Печи с газовым обогревом пекарной камеры. Краткие сведения о печах с газовым обогревом. Работа печей на газовом топливе. Правила эксплуатации.

Печи с электрическим обогревом. Типы печей, их устройство, принцип работы.

Хлебопекарные печи с программным управлением.

Требования охраны труда при эксплуатации хлебопекарных печей.

Универсальная делительно-закаточная машина для бараночных изделий их устройство, принцип действия, правила эксплуатации.

Машины, применяемые для формования и резки сухарных плит, их устройство, принцип действия, правила эксплуатации.

## **Сырье и материалы**

Основное и дополнительное сырье. Нетрадиционные виды сырья.

Мука пшеничная: крупчатка, высшего, первого и второго сортов. Обойная мука. Ржаная мука: сеяная, обдирная и обойная. Сравнительная характеристика сортов муки.

Прием и хранение муки. Способы и условия хранения муки. Правила приема и качественная характеристика муки. Процессы, происходящие в муке при хранении. Причины порчи муки.

Хлебопекарные свойства пшеничной муки (водопоглотительная, газообразующая, газодерживающая, автолитическая), сила муки, цвет и способность к потемнению. Образование клейковины и влияние ее на качество теста и готовых изделий.

Хлебопекарные свойства ржаной муки. Особенности углеводно-амилазного и белково-протеиназного комплекса, автолитическая активность.

Показатели качества муки. Органолептическая оценка муки: вкус, цвет, запах, хруст, крупнота помола, наличие отрубей.

Солод. Виды, использование и технологическое назначение.

Использование воды в хлебопекарном производстве. Санитарно-гигиенические требования к воде. Жесткость воды и ее влияние на физические свойства теста.

Пищевая поваренная соль. Назначение и использование соли. Сорта, требования к качеству, условия хранения. Влияние соли на процесс брожения и физические свойства теста.

Виды дрожжей, применяемых в хлебопекарном производстве (прессованные, сухие, жидкие, дрожжевое молочко). Роль дрожжей как разрыхлителей.

Прессованные дрожжи и их производство. Требования к качеству, условия хранения. Активация прессованных дрожжей.

Крахмал, виды, использование в хлебопекарном производстве. Химический состав и свойства крахмала. Требования к качеству и условия хранения.

Сахар, виды, технология получения, химический состав и свойства. Требования к качеству, применение и технологическое назначение. Влияние сахара на физические свойства теста, окраску корки и процессы брожения.

Патока, виды, получение патоки из крахмала, использование в хлебопекарном производстве, технологическое назначение.

Виды молока и молочных продуктов: молоко цельное, пастеризованное, стерилизованное, обезжиренное, повышенной жирности, сгущенное и сухое молоко, сливки, сметана, творог, молочная сыворотка; химический состав, требования к качеству, условия хранения.

Яйца, виды, классификация. Строение и химический состав яйца. Требования к качеству, условия хранения, виды брака.

Яичные продукты: меланж, яичный порошок. Получение, требования к качеству, применение яичепродуктов в хлебопекарном производстве.



Классификация и применение в хлебопекарном производстве жиров и масел.

Растительные масла, их характеристика. Химический состав и пищевая ценность. Условия и сроки хранения.

Животные жиры. Масло сливочное, получение, химический состав, условия и сроки хранения, использование в хлебопекарном производстве.

Маргарин. Химический состав, пищевая ценность. Сорта, требования к качеству, условия хранения.

## **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Материалы для проведения вступительного испытания по специальности разрабатывается на основе данной программы.

Форма проведения вступительного испытания определяется учреждением образования.

В структуру заданий для проведения вступительного испытания по специальности должны быть включены теоретические вопросы и практические задания по специальной технологии, оборудованию, сырью и материалам.

Знания абитуриентов оцениваются по десятибалльной шкале в соответствии с приведенными критериями оценки вступительного испытания.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

<i>Отметка в баллах</i>	<i>Показатели оценки</i>
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию, технологических процессов и оборудования для производства хлебобулочных изделий); наличие многочисленных существенных ошибок, исправляемых с непосредственной
2 (два)	Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию, технологических процессов и оборудования для производства хлебобулочных изделий); осуществление соответствующих действий в практическом задании; наличие существенных ошибок, исправляемых с непосредственной помощью преподавателя
3 (три)	Воспроизведение части программного учебного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление требования стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию, технологических процессов и оборудования для производства хлебобулочных изделий); осуществление умственных и практических действий по образцу в практическом задании; наличие отдельных существенных ошибок

<i>Отметка в баллах</i>	<i>Показатели оценки</i>
4 (четыре)	Недостаточно осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание требования стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию; последовательности технологических процессов; устройство принцип действия оборудования для производства хлебобулочных изделий с элементами объяснения, раскрывающими структурные связи) Применение знаний в знакомой ситуации по образцу в практическом задании (работа с нормативной документацией, выполнение расчетов, производимых при производстве хлебобулочных
5 (пять)	Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание требования стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию; основные методы контроля качества сырья и технологических процессов; последовательности технологического процесса производства хлебобулочных изделий, устройство, принцип действия оборудования, правила эксплуатации оборудования, безопасные условия труда при его обслуживании с объяснением технологического процесса производства хлебобулочных изделий в структурной связи с технoхимическим контролем). Применение знаний в знакомой ситуации по образцу в практическом задании (работа с нормативной документацией, выполнение расчетов, производимых при производстве хлебобулочных изделий); наличие несущественных ошибок
6 (шесть)	Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание требования стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию; основные методы контроля качества сырья и технологических процессов; последовательности технологического процесса производства хлебобулочных изделий, устройство, принцип действия оборудования, правила эксплуатации оборудования, безопасные условия труда при его обслуживании, с объяснением технологического процесса производства хлебобулочных изделий в структурной связи с технoхимическим контролем, операций, приемов, схем, выявление и обоснование закономерных связей, приведение примеров из практики, выполнение задач по образцу, на основе предписаний в практическом задании по выполнению расчетов, производимых при приготовлении хлебобулочных изделий, решению производственных ситуаций, связанных с обслуживанием и эксплуатацией оборудования); наличие несущественных ошибок

<i>Отметка в баллах</i>	<i>Показатели оценки</i>
7 (семь)	<p>Полное, прочное знание и воспроизведение программного учебного материала, владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание требования стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию; основные методы контроля качества сырья и технологических процессов; последовательности технологического процесса производства хлебобулочных изделий, устройство, принцип действия оборудования, правила эксплуатации оборудования, безопасные условия труда при его обслуживании, с объяснением технологического процесса производства хлебобулочных изделий в структурной связи с технохимическим контролем, раскрытие сущности технологических процессов производства хлебобулочных изделий, формулирование выводов, недостаточно самостоятельное выполнение практического задания по выполнению расчетов, производимых при производстве хлебобулочных изделий, решению производственных ситуаций, связанных с обслуживанием и эксплуатацией оборудования, наличие единичных несущественных ошибок</p>
8 (восемь)	<p>Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала, оперирование программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение требования стандартов и технических условий на используемое сырье и готовую продукцию; основные методы контроля качества сырья и технологических процессов; последовательности технологического процесса производства хлебобулочных изделий, устройство, принцип действия оборудования, правила эксплуатации оборудования, безопасные условия труда при его обслуживании, с объяснением технологического процесса производства хлебобулочных изделий в структурной связи с технохимическим контролем, раскрытие сущности технологических процессов производства хлебопекарной продукции, формулирование, выводов, (самостоятельное выполнение практического задания по выполнению расчетов, производимых при производстве хлебобулочных изделий, решению производственных ситуаций, связанных с обслуживанием и эксплуатацией оборудования); наличие единичных несущественных ошибок</p>
9 (девять)	<p>Полное, прочное, глубокое, системное знание программного учебного материала, оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала по стандартизации и технохимическому контролю, оборудовании, специальной технологии, как на основе известных правил, предписаний, так и поиск новых способов решения учебных задач, выдвижение предположений и гипотез, наличие действий и операций творческого характера для выполнения практического задания по выполнению расчетов, производимых при производстве хлебобулочных изделий, решению производственных ситуаций, связанных с обслуживанием и эксплуатацией оборудования)</p>

<i>Отметка в баллах</i>	<i>Показатели оценки</i>
10 (десять)	Свободное оперирование программным учебным, материалом, применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению учебного материала по стандартизации и технокимическому контролю, оборудовании, специальной технологии, сырью и материалам обосновывает выводы, уверенно владеет основными умениями и навыками, демонстрация рациональных способов решения задач в практическом задании по ведению процессов приготовления хлебобулочных изделий, решению производственных ситуаций, связанных с обслуживанием и

При ответе на вопросы учитывается характер и количество допущенных ошибок. При наличии существенных ошибок отметка может быть снижена на 50%, а несущественных – на 10%.

Отметка 0 (ноль) баллов выставляется абитуриенту при отказе от ответа.

Отметка по результатам вступительного испытания выставляется исходя из суммы баллов по всем вопросам экзаменационного задания в соответствии со следующей таблицей.

Общая сумма баллов	Отметка
1-3	1
4-6	2
7-9	3
10-12	4
13-15	5
16-18	6
19-21	7
22-24	8
25-27	9
28-30	10