

**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Тульской области  
«Новомосковский техникум пищевых биотехнологий»**

**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.01. РАЗМНОЖЕНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ ДРОЖЖЕЙ.**

**по профессии 19.01.04 Пекарь**

**НОВОМОСКОВСК**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО

19.01.04

Пекарь

код

наименование специальности (профессии)

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Новомосковский техникум пищевых биотехнологий»

Разработчик: Попиначенко Ольга Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ ТО «НТПБ»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                             | стр.      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...</b>                                                             | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>                                                              | <b>6</b>  |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ.....</b>                                                    | <b>10</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....</b> | <b>5</b>  |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 РАЗМНОЖЕНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ ДРОЖЖЕЙ.

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 19.01.04 «Пекарь» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Обеспечивать и поддерживать условия для размножения и выращивания дрожжей.

ПК 1.2. Готовить дрожжевую продукцию различных видов.

ПК 1.3. Производить техническое обслуживание оборудования дрожжевого цеха.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

**иметь практический опыт:** выполнение работ по производству дрожжей

**уметь:**

-размножать и выращивать дрожжи;

-активировать прессованные дрожжи;

-выполнять контрольные анализы;

обслуживать оборудование дрожжевого цеха;

-соблюдать требования безопасности труда, личной гигиены и санитарии при работе с дрожжами.

**знать:**

-способы изменения температуры дрожжей;

-методы определения кислотности дрожжей и подъемной силы;

-методы контроля производства жидких и прессованных дрожжей;

-способы обработки оборудования дрожжевого цеха;

-правила организации работ в цеху;

-требования безопасности труда, личной гигиены и санитарии при работе с дрожжами.

**иметь практический опыт:** выполнение работ по производству новых видов инстантных дрожжей

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

всего –68 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часов;

самостоятельной работы обучающегося –16 часов;

учебной практики –18 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: размножение и выращивание дрожжей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                        |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1  | Обеспечивать и поддерживать условия для размножения и выращивания дрожжей                                                                                               |
| ПК 1.2. | Готовить дрожжевую продукцию различных видов.                                                                                                                           |
| ПК 1.3. | Производить техническое обслуживание оборудования дрожжевого цеха.                                                                                                      |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                                   |
| ОК 2.   | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем                                                            |
| ОК 3.   | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач                                                                           |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                  |
| ОК 6.   | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами                                                                                            |
| ОК 7    | Исполнять воинские обязанности в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).                                                               |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 01 Размножение и выращивание дрожжей

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля * | Всего часов<br>(макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          |                                            | Практика       |                                                                           |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                  |                                                    | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                                          | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов<br>(если предусмотрена рассредоточенная практика) |
|                                   |                                                  |                                                    | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                            |                |                                                                           |
| 1                                 | 2                                                | 3                                                  | 4                                                                       | 5                                                        | 6                                          | 7              | 8                                                                         |
| ПК 1.1-1.3.                       | Раздел 1. Размножение и выращивание дрожжей.     | 50                                                 | 34                                                                      | 13                                                       | 16                                         | -              | -                                                                         |
| ПК 1.1-1.3                        | Учебная практика                                 | 18                                                 |                                                                         |                                                          |                                            | 18             | -                                                                         |
|                                   | Всего:                                           | 68                                                 | 34                                                                      | 13                                                       | 16                                         | 18             | -                                                                         |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 01 Размножение и выращивание дрожжей

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем часов | Уровень усвоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3           |                  |
| <b>Раздел ПМ-01.</b> Размножение и выращивание дрожжей.                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                  |
| <b>МДК 01.01.</b> Технология производства дрожжей.                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>34</b>   |                  |
| <b>Виды дрожжей</b>                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                  |
|                                                                                           | Общие сведения о дрожжах.<br>Виды дрожжей. Роль дрожжей как разрыхлителей. Активность дрожжей.<br>Сырье и вспомогательные материалы для производства дрожжей.<br>Приготовление питательной среды для выращивания дрожжей.<br>Прессованные дрожжи. Производство, требования к качеству, условия хранения.<br>Сушеные (сухие) дрожжи. Дрожжевое молоко Производство, требования к качеству, условия хранения. Подготовка дрожжей к производству, активация дрожжей | <b>8</b>    | 2                |
|                                                                                           | <b>Лабораторные работы:</b><br><b>№1</b> «Органолептическая оценка качества прессованных дрожжей»<br><b>№2</b> «Изучение органолептических показателей качества дрожжей хлебопекарных прессованных, согласно ГОСТ 171-69 «Дрожжи хлебопекарные прессованные»<br><b>№3</b> «Изучение физико-химических показателей качества дрожжей хлебопекарных прессованных, согласно ГОСТ 171-69 «Дрожжи хлебопекарные прессованные»                                          | <b>5</b>    | 3                |
|                                                                                           | <b>Самостоятельная работа.</b><br>Быстровозводимые инстантные дрожжи.<br>Биотехнологические свойства дрожжей.<br>Технологическое значение дрожжей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>7</b>    | 2                |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |   |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| <b>Прием, хранение и подготовка к производству дрожжей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |   |
|                                                            | Получение дрожжевой продукции различных видов (маточные дрожжи).<br>Технологические процессы и режимы выращивания товарных дрожжей.<br>Технология производства сушеных (сухих) дрожжей.<br>Технология приготовления дрожжевой суспензии.<br>Значение активации<br>Формовка, упаковка и транспортировка дрожжей<br>Хранение дрожжей                                                                                                        | <b>6</b> | 2 |
|                                                            | <b>Лабораторные работы:</b><br>«Определение подъемной силы прессованных дрожжей (Стандартный метод)<br>«Определение подъемной силы прессованных дрожжей ускоренным методом (методом всплывающего шарика)<br>«Определение влажности хлебопекарных прессованных дрожжей стандартным методом»<br>«Определение влажности хлебопекарных прессованных дрожжей экспресс-методом»<br>«Определение кислотности хлебопекарных прессованных дрожжей» | <b>8</b> | 3 |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа.</b><br>Активация хлебопекарных дрожжей.<br>Способы активации дрожжей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b> |   |
| <b>Приготовление жидких дрожжей.</b>                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |   |
|                                                            | Применение и приготовление заварок. Оборудование для приготовления заварок.<br>Использование жидких дрожжей. Сырье, применяемое для производства жидких дрожжей.<br>Приготовление жидких дрожжей по схеме.<br>Аппараты для приготовления жидких дрожжей.<br>Показатели качества жидких дрожжей.<br>Санитарные требования к дрожжевому и заквасочному отделению                                                                            | <b>6</b> | 2 |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа</b><br>Виды заварок и их применение<br>Приготовление жидких дрожжей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5</b> |   |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|  | <b>ДЗ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1</b>  |  |
|  | <b>Учебная практика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>18</b> |  |
|  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |  |
|  | <p>Техника безопасности. Санитарные требования к дрожжевому и заквасочному отделениям. Ознакомление с оборудованием для дозирования компонентов</p> <p>Хранение и подготовка дрожжей</p> <p>Приготовление и применение заварок</p> <p>Приготовление жидких дрожжей</p> <p>Показатели качества жидких дрожжей</p> |           |  |
|  | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>68</b> |  |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета:

Специальной технологии и микробиологической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Плакаты;

Стенды;

Схемы;

Справочные таблицы;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий

Оборудование и приборы микробиологической лаборатории:

Термостат

Сушильный шкаф

Чашки Петри

Микроскоп

Прибор Чижовой

Весы технические с разновесами

Термометр

Мерные стаканы

Фарфоровые чашки

Бумажные пакеты

Шпатель

Ступка

Стаканы

Эксикатор

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

##### **Основные источники:**

1. Качмазов Г.С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство: Учебное пособие. -СПб.: Издательство «Лань»,2012.-224с.:ил-Специальная литература)

2. Мармузова Л.В. «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности»: учебник для нач. проф. образования/Л.В.Мармузова.-6-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2012.-160

3. Цыганова Т.Б. «Технология и организация производства хлебобулочных изделий:учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/Т.Б.Цыганова.5-еизд.,стер.-М.:Издательский центр «Академия»,2013.448с.

4. Г.Г. Долматов, Н.И.Селина, Г.В. Ткачева, Н.В. Шестакова «Технология хлебопекарного производства»: учеб. пособие для обучающихся по специальности «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» и по профессии «Пекарь»/Г.Г. Долматов и др. –М: Гуманитар. изд.центр ВЛАДОС,2012.-333с:ил.

### **Дополнительная литература:**

1. Афанасьева О.В. Микробиология хлебопекарного производства, - СПб; Береста, 2003.
2. Ауэроман Л.Я. Технология хлебопекарного производства./ Под. общ.ред. Л.И. Пучковой.- СПб.: Профессия.
3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии и гигиены в пищевой промышленности.- Москва.: ИРПО. «Академия», 2000.
4. Хромеев В.Н Оборудование хлебопекарного производства.- Москва.: ИРПО. «Академия», 2000.
5. Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производств.- Москва.: ИРПО. «Академия», 2001.
6. Матвеева И.В., Белявская И.Г. Биотехнологические основы производства хлебобулочных изделий. – М.: Колос, 2002.
7. Мармузова Л.В. Технология хлебопекарного производства. Сырье и материалы.- Москва.: ИРПО. «Академия», 2008.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

ОУ должно предусматривать при реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Консультационная помощь учащимся должна оказываться в групповой форме, а также возможна и в индивидуальной форме.

Освоению ПМ.01 предшествуют следующие учебные дисциплины: ОП.01.

Основы микробиологии, санитарии, гигиены в пищевом производстве.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

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

| Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)                                                                                                                                           | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обеспечивать и поддерживать условия для размножения и выращивания дрожжей<br>Готовить дрожжевую продукцию различных видов.<br>Производить техническое обслуживание оборудования дрожжевого цеха. | Выполняет работу по размножению выращиванию дрожжей.<br>Активирует прессованные дрожжи.<br>Проводит органолептическую оценку качества дрожжей.<br>Использует методы определения кислотности дрожжей и подъемной силы.<br>Поддерживает и возобновляет закваски и чистые культуры, выполняет микробиологический контроль за питательными средами и полуфабрикатами.<br>Выполняет работу по производству дрожжей.<br>Использует методы контроля производства жидких и прессованных дрожжей.<br>Соблюдает требования безопасности труда, личной гигиены и санитарии при работе с дрожжами<br>Выполняет правила организации работы в дрожжевом цехе.<br>Производит техническое обслуживание оборудование дрожжевого цеха.<br>Выполняет требования безопасности труда личной гигиены и санитарии при работе с дрожжами. | наблюдение и оценка выполнения практических работ,<br>оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы<br>наблюдение и оценка выполнения практических работ,<br>оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы<br>наблюдение и оценка выполнения практических работ,<br>оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы |

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

| Результаты<br>(освоенные общие компетенции)                                                              | Основные показатели оценки результата                                                        | Формы и методы контроля и оценки       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Понимать сущность и социальная значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Обучающийся проявляет интерес к своей будущей профессии и понимает ее социальную значимость. | Мониторинг, внеаудиторная деятельность |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.                                                           | Обучающийся умеет рационально организовывать свою деятельность, используя разнообразные способы для достижения цели                                                                         | Мониторинг, конкурс профессионального мастерства |
| 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Обучающийся осознает и оценивает результаты своей работы                                                                                                                                    | Мониторинг, портфолио                            |
| 4. Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач                                                                           | Обучающийся умело использует справочную литературу, ресурсы Интернет.                                                                                                                       | Мониторинг, индивидуальные и групповые проекты   |
| 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                 | Обучающийся владеет компьютером и извлекает необходимую информацию из Интернет ресурсов.                                                                                                    | Индивидуальные и групповые проекты               |
| 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                           | Обучающийся владеет техникой делового общения.                                                                                                                                              | Деловые и ролевые игры.                          |
| 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности                                                                | Обучающийся знает и умет применять в своей деятельности требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда, техники безопасности и экологической безопасности. | Мониторинг, конкурс профессионального мастерства |