

ПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. № \_\_\_ н

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**  
**Специалист в области биотехнологий продуктов питания**

Регистрационны  
й номер

Содержание

|   |    |
|---|----|
| I. Общие сведения.....  | 2  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт<br>(функциональная карта вида профессиональной деятельности)..... | 3  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций<br>.....  | 5  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологического процесса<br>биотехнологического<br>производства».....                      | 5  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение работ по лабораторному контролю<br>качества биотехнологического производства» .....      | 7  |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация процессов на стадиях<br>биотехнологического<br>производства».....                       | 13 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Оперативное управление процессами на<br>стадиях биотехнологического производства»<br>.....          |    |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Стратегическое управление инновационным<br>развитием биотехнологического<br>производства».....      |    |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта<br>.....   | 17 |

## Общие сведения

Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Организация и управление производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности

Группа занятий:

|            |   |           |  |
|------------|---|-----------|--|
| 1223 1     | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам | 2131<br>6 | Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий                               |
| 3141 6     | Специалисты-техники в области биологических исследований          | 3139<br>6 | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
|            |   | 3119<br>0 | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы               |
| (код ОКЗ1) | (наименование)  | (код ОКЗ) | (наименование)   |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|             |  |
|-------------|--|
| 10.89.<br>4 | Производство пищевых ферментов   |
| 10.89.<br>8 | Производство биологически активных добавок к пище  |
| 71.20.<br>1 | Испытания и анализ состава и чистоты материалов и веществ: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ. |
| 72.11       | Научные исследования и разработки в области биотехнологии  |
| 10.91       | Производство готовых кормов для животных, содержащихся на фермах   |
| 10.92       | Производство готовых кормов для домашних животных  |

(код ОКВЭ  
Д<sup>2</sup>)

(наименование вида экономической  
деятельности)

| <b>II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)</b> |  |                                  |   |        |   |
|--|--|----------------------------------|---|--------|---|
| Обобщенные трудовые функции  |  |                                  | Трудовые функции  |        |   |
| код  | наименование   | уровень<br>квали-<br>фикаци<br>и | наименование  | код    | уровень<br>(подуровень)<br>квалификаци<br>и |
| 1  | 2  | 3                                | 4   | 5      | 6   |
| А  | Ведение технологического процесса биотехнологического производства                   | 4                                | Техническое обслуживание биотехнологического оборудования в соответствии с эксплуатационной (технической) документацией   | А/01.4 | 4   |
|  |  |                                  | Выполнение технологических операций на оборудовании биотехнологического производства в соответствии с технологическими картами (нормами)  | А/02.4 | 4   |
| В  | Проведение работ по лабораторному контролю качества биотехнологического производства | 4                                | Проведение лабораторных исследований с применением органолептических, химических, физико-химических и микробиологических методов при реализации стадий биотехнологического производства | В/01.4 | 4   |
|  |  |                                  | Ведение отчетной документации по результатам контроля качества при реализации стадий биотехнологического производства   | В/02.4 | 4   |
| С  | Организация процессов на стадиях биотехнологического производства                    | 5                                | Организация работы трудового коллектива по ведению процессов на стадиях биотехнологического производства  | С/01.5 | 5   |
|  |  |                                  | Организация контроля технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства   | С/02.5 | 5   |
| D  | Оперативное управление   | 6                                | Составление технологической и эксплуатационной (технической) документации для организации   | D/01.6 | 6   |

|   |  |   |  |        |   |
|---|--|---|--|--------|---|
|   | процессами на стадиях биотехнологического производства                             |   | стабильного, рационального ведения процессов на стадиях биотехнологического производства   |        |   |
|   |  |   | Оптимизация и повышение эффективности биотехнологического производства   | D/02.6 | 6 |
| E | Стратегическое управление инновационным развитием биотехнологического производства | 7 | Разработка инновационных, эффективных, ресурсосберегающих, экологически безопасных биотехнологических производств и новых видов биопродукции | E/01.7 | 7 |
|   |  |   | Организация проведения испытаний и внедрения в промышленное производство новых видов биопродукции  | E/02.7 | 7 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |   |                           |               |   |   |
|--|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                                 | Ведение технологического процесса биотехнологического производства   |   | Код                       | A             | Уровень квалификации                              | 4 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал   | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|  |  |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей, профессий | аппаратчик в биотехнологии<br>оператор в биотехнологии   |   |                           |               |   |   |
| Требования к образованию и обучению          | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки - рабочих (служащих). Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки (переподготовки) профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.                                    |   |                           |               |   |   |
| Требования к опыту практической работы       | -  |   |                           |               |   |   |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>3</sup><br>Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда <sup>4</sup> |   |                           |               |   |   |
| Другие характеристики                        | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже 1 раза в 5 лет<br>Дисциплинированность.<br>Коммуникабельность в коллективе.   |   |                           |               |   |   |

### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ                    | 3141 6     | Специалисты-техники в области биологических исследований             |
|                        | 2131 6     | Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий         |
| ЕКС                    | -          | аппаратчик в биотехнологии<br>оператор в биотехнологии               |
| ОКСО                   | 2.19.02.01 | Биохимическое производство   |

### 3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание биотехнологического оборудования в соответствии с эксплуатационной (технической) документацией | Код | А/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Подготовка оборудования к работе и очистка его после работы  |
|                    | Мониторинг и обеспечение бесперебойной работы оборудования по всему жизненному циклу процесса биотехнологического производства |
|                    | Устранение технических отклонений при эксплуатации оборудования  |
| Необходимые умения | Запуск в действие и эксплуатировать технологическое оборудование.  |
|                    | Устранение технических отклонений при эксплуатации оборудования  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Соблюдение требования по безопасной эксплуатации технологического оборудования                      |
| Необходимые знания    | Состав и назначение используемого в производственном процессе оборудования, принцип их эксплуатации |
|                       | Варианты и принципы взаимозаменяемости технологического оборудования                                |
|                       | Программное обеспечение, используемое на пищевом производстве.                                      |
|                       | Требования по безопасности эксплуатации технологического оборудования и охране труда.               |
| Другие характеристики | Дисциплинированность и исполнительность   |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение технологических операций на оборудовании биотехнологического производства в соответствии с технологическими картами (нормами) | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Проверка состояния оборудования и регулирование технологических параметров на всех участках биотехнологического производства в соответствии с техническим регламентом. |
|                    | Приведение оборудования в рабочее состояние в соответствии с технологическими параметрами на всех участках биотехнологического производства.                           |
|                    | Соблюдение требований по безопасной эксплуатации технологического оборудования   |
|                    | Ведение технической и отчетной документации.   |
| Необходимые умения | Анализ и оценка работоспособности оборудования, установленного на участках линии производства биотехнологической продукции.  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Использование оборудования, установленного на участках производства биотехнологической продукции.         |
|                       | Применение технической документации по работе оборудования для производства биотехнологической продукции. |
|                       | Применение программного обеспечения, используемого на пищевом производстве.                               |
| Необходимые знания    | Перечень необходимого оборудования по технологической цепочке   |
|                       | Требования по безопасной эксплуатации биотехнологического оборудования.                                   |
|                       | Системы управления технологическим оборудованием  |
|                       | Показатели готовности оборудования к работе.  |
|                       | Английский язык.  |
| Другие характеристики |   |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |   |                           |               |   |   |
|--|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                                 | Проведение работ по лабораторному контролю качества биотехнологического производства   |   | Код                       | В             | Уровень квалификации                              | 4 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал   | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|  |  |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей, профессий | Лаборант-микробиолог<br>Лаборант - аналитик<br>Техник-лаборант   |   |                           |               |   |   |
| Требования к образованию и обучению          | Образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки - рабочих (служащих). Основные программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки (переподготовки) по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих. |   |                           |               |   |   |



|  |  |
|--|--|
| Требования к опыту практической работы | -  |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>5</sup><br>Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда <sup>6</sup> |
| Другие характеристики                  | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже 1 раза в 5 лет<br>Дисциплинированность.<br>Коммуникабельность в коллективе.   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ                    | 3141 6     | Специалисты-техники в области биологических исследований             |
|                        | 2131 6     | Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий         |
| ЕКС                    | -          | лаборант -микробиолог<br>лаборант-аналитик<br>техник – технолог      |
| ОКСО                   | 2.19.02.01 | Биохимическое производство   |

#### 3.2.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение лабораторных анализов с применением органолептических, химических, физико-химических и микробиологических методов при реализации стадий биотехнологического производства | Код | В/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение  
трудовой  
функции

|          |   |                              |                  |  |
|----------|---|------------------------------|------------------|--|
| Оригинал | X | Заимствовано<br>из оригинала |                  |  |
|          |   |                              | Код<br>оригинала | Регистрационный<br>номер<br>профессионального<br>стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Организация плановой поверки средств оснащения лаборатории   |
|                    | Поддержание строгого порядка и чистоты в лаборатории   |
|                    | Подготовка посуды, реактивов, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализов.   |
|                    | Отбор проб различных видов исходных материалов и сырья на соответствие установленным параметрам.   |
|                    | Выполнение качественных и количественных анализов по биохимическому, токсикологическому и микробиологическому контролю качества сырья, промежуточных продуктов и готовой биопродукции с применением химических и физико-химических методов и микробиологических методов на соответствие техническим требованиям производства биотехнологической продукции. |
|                    | Проведение обработки и оформления результатов микробиологического контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой биопродукции и установление соответствия их нормативным требованиям для производства биотехнологической продукции.  |
|                    | Соблюдение инструкций по технике безопасности при работе в химической и микробиологической лабораториях.   |
| Необходимые умения | Подготовка посуды, реактивов, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализов.   |
|                    | Приготовление индикаторных сред, выделение и идентифицирование микроорганизмов.  |
|                    | Выполнение анализов в соответствии с методиками  |
|                    | Снятие показаний приборов  |
|                    | Обрабатывать и оформлять результаты анализа  |
|                    | Оценка результатов анализа материалов, сырья, промежуточной и готовой продукции  |
|                    | Владение основными офисными программами  |
| Необходимые знания | ГОСТы, стандарты, ТУ на вспомогательные материалы, сырье, промежуточную и готовую продукцию биотехнологического производства.  |
|                    | Виды биологического сырья и материалов для производства биотехнологической продукции.  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Методики анализа качественных и количественных показателей вспомогательных материалов, сырья, промежуточной и готовой продукции биотехнологического производства. |
|                       | Правила хранения химических реактивов в зависимости от токсического воздействия и пожароопасности.  |
|                       | Правила безопасной эксплуатации средств и объектов лабораторного оснащения для осуществления контрольных функций в лаборатории.                                   |
|                       | Основные офисные программы  |
| Другие характеристики |   |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ведение отчетной документации по результатам контроля качества при реализации стадий биотехнологического производства | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |  |                           |  |  |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|--|

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Составление отчетной документации по результатам контроля органолептических, биохимических, токсикологических и микробиологических показателей качества сырья, промежуточных продуктов и готовой биопродукции. |
|                    | Составление отчетной документации при отбраковке сырья, промежуточных продуктов и готовой биопродукции   |
|                    | Оценка результатов анализа, необходимая для принятия решений   |
|                    | Формирование отчетов, выводов и рекомендаций   |
| Необходимые умения | Составление отчетной документации по результатам контроля.   |
|                    | Составление отчетной документации при отбраковке сырья, промежуточных продуктов и готовой биопродукции.  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Оформление отчетной документации в соответствии техническими требованиями и ГОСТом.            |
|                       | Владение основными офисными программами  |
| Необходимые знания    | Требования и правила оформления отчетной документации.<br>Нормативно-методическая документация |
| Другие характеристики |  |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организация процессов на стадиях биотехнологического производства | Код | С | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник-технолог<br>Биотехнолог |
|--|--------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена(19.02.01 - Биохимическое производство)<br>Высшее образование - бакалавриат (19.03.01-Биотехнология)  |
| Требования к опыту практической работы | Для среднего профессионального образования не менее 1 года по профилю на 4 квалификационном уровне<br>Для высшего образования бакалавриат –19.03.01 – Биотехнология - не требуется   |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>7</sup><br>Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда <sup>8</sup> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже 1 раза в 5 лет |
|-----------------------|---|

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности                       |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ                    | 3139       | Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы |
| ЕКС                    |            | Техник-технолог  |
|                        |            | Мастер участка   |
| ОКСО                   | 2.19.03.01 | Биотехнология  |

### 3.3.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация работы трудового коллектива по ведению процессов на стадиях биотехнологического производства | Код | С/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Планирование, организация и координация технологии производственного процесса    |
|                   | Контроль работы производственного персонала                                      |
|                   | Проведение инструктажа и организация трудовой деятельности на рабочих местах     |
|                   | Обеспечение и контроль безопасных условий труда на рабочих местах                |
|                   | Обеспечение персонала спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты |
|                   | Организация, контроль и мотивация соблюдения технологической дисциплины          |
|                   | Проводить инструктаж   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Необходимые умения    | Оценивать готовность персонала к ведению процессов на стадиях биотехнологического производства  |
|                       | Проводить и анализировать результаты контрольных мероприятий  |
| Необходимые знания    | Стадий биотехнологического производства по всему жизненному циклу   |
|                       | Методик обучения персонала, обеспечивающих необходимые знания и умения по ведению процессов на стадиях биотехнологического производства |
|                       | Показателей качества обучения персонала   |
| Другие характеристики | Организаторские способности   |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация контроля технологических параметров процессов на стадиях биотехнологического производства | Код | C/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |  |                           |  |  |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|--|---------------------------|--|--|

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Поддержание (обеспечение) основных параметров и режимов технологического процесса биотехнологического производства |
|                    | Контроль параметров биотехнологического процесса   |
|                    | Контроль работы автоматических систем управления   |
| Необходимые умения | Снятие показаний контрольных приборов в системах технологического оборудования                                     |
|                    | Регулировка параметров и режимов технологического процесса биотехнологического производства                        |
|                    | Проведение контроля за работой автоматических систем установления.   |
| Необходимые знания | Основные технологические параметры процесса производства биотехнологической продукции                              |
|                    | Методы и приемы регулирования параметров биотехнологических процессов  |

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
|                       | Компьютерные технологии |
| Другие характеристики |                         |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Оперативное управление процессами на стадиях биотехнологического производства | Код | D | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Инженер-технолог<br>технолог |
|--|------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Высшее образование - бакалавриат (19.03.01)-Биотехнология, специалитет-Биотехнология , магистратура -Биотехнология   |
| Требования к опыту практической работы | Опыт работы для бакалавриата и специалитета не менее 1 года по профилю на 5 квалификационном уровне<br>Опыт работы для магистратуры не требуется   |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации<br>Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда |
| Другие характеристики                  | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже 1 раза в 5 лет  |

Дополнительные характеристики

|                        |            |  |
|------------------------|------------|--|
| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
| ОКЗ                    | 3119       | Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы |
| ЕКС                    |            | Инженер-технолог   |
| ОКСО                   | 2.19.03.01 | Биотехнология  |

### 3.4.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Составление технологической и эксплуатационной (технической) документации для организации стабильного, рационального ведения процессов на стадиях биотехнологического производства | Код | D/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Составление технической документации на сырье и вспомогательные материалы  |
|                    | Составление технической документации на промежуточную продукцию и отходы производства (жидкие, газообразные и твердые)                           |
|                    | Составление технической документации по параметрам для каждой стадии биотехнологического процесса  |
|                    | Составление технической документации на все виды готовой биотехнологической продукции  |
|                    | Установление соответствия технологического процесса требованиям технической и технологической документации                                       |
|                    | Корректировка требований к качеству и безопасности продукции при внесении изменений в состав компонентов на стадиях биотехнологического процесса |
|                    | Корректировка технической и технологической документации при разработке новых видов биотехнологической продукции                                 |
|                    | Утверждение измененной нормативной документации  |
| Необходимые умения | Использование нормативно-правовых документов в области профессиональной деятельности   |



|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Разработка лабораторных и технологических регламентов на технологии производства биотехнологической продукции |
|                       | Составление и оформление технической документации по утвержденной форме                                       |
|                       | Составление отчетной документации по утвержденной форме   |
| Необходимые знания    | Требования к структуре технической документации   |
|                       | Порядок согласования и утверждения технической документации   |
| Другие характеристики | Аккуратность в ведении технической и технологической документации   |

### 3.4.2. Трудовая функция

|                                |  |   |                           |               |   |   |
|--------------------------------|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                   | Оптимизация и повышение эффективности биотехнологического производства   |   | Код                       | D/02.6        | Уровень (подуровень) квалификации                 | 6 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал   | X | Заимствовано из оригинала |               |   |   |
|                                |  |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Трудовые действия              | Составление и корректировка (в случае модернизации) плана расхода сырья и вспомогательных материалов для каждого вида продукции биотехнологического производства |   |                           |               |   |   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Мониторинг и обеспечение бесперебойной работы оборудования по всему жизненному циклу процесса биотехнологического производства                  |
|                       | Разработка предложений по модернизации используемого оборудования, материалов и инструментов  |
|                       | Подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений при модернизации технологического оборудования |
| Необходимые умения    | Расчет эффективности использования материальных потоков и ресурсов.   |
|                       | Оформление технологической документации   |
|                       | Разработка отчетной документации.   |
| Необходимые знания    | Нормативы расхода сырья и материалов для каждого вида биотехнологического производства  |
|                       | Основные виды сырья и материалов для каждого вида биотехнологического производства  |
|                       | Нормативы отходов на единицу продукции при биотехнологическом производстве  |
|                       | Состав и назначение используемого в производственном процессе оборудования, принцип их эксплуатации   |
|                       | Варианты и принципы взаимозаменяемости технологического оборудования  |
|                       | Документация по порядку проведения планово-предупредительных ремонтов   |
|                       | Требования по безопасности эксплуатации технологического оборудования и охране труда.   |
| Другие характеристики | Компетентность  |

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Стратегическое управление инновационным развитием биотехнологического производства | Код | Е | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |  |  |
|---|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|   |          |   |                           |  |  |

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Начальник исследовательской лаборатории<br>Начальник центральной заводской лаборатории  |
| Требования к образованию и обучению          | Высшее образование – бакалавриат -19.03.01-Биотехнология (опыт работы не менее 3-х лет), специалитет -Биотехнология , магистратура 19.04.01-Биотехнология.  |
| Требования к опыту практической работы       | Опыт работы по профилю не менее 3 лет на 6 квалификационном уровне  |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>9</sup><br>Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда <sup>10</sup> |
| Другие характеристики                        | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже 1 раза в 5 лет   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ                    | 1223 1     | Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам    |
|                        |            | Начальник исследовательской лаборатории                              |
| ЕКС                    |            | Начальник центральной заводской лаборатории                          |
|                        |            |  |
| ОКСО                   | 2.19.03.01 | Биотехнология  |
|                        | 2.19.04.01 | Биотехнология  |

### 3.5.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разработка инновационных, эффективных, ресурсосберегающих, экологически безопасных биотехнологических производств и новых видов биопродукции | Код | Е/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия     | Маркетинговые исследования рынка продукции биотехнологического производства (ферменты, витамины, антибиотики и т.п.)  |
|                       | Установление объемов потребности пищевой промышленности в продукции биотехнологического производства  |
|                       | Руководство работами по обоснованию инновационных технологических решений с учетом оптимизации затрат и повышения качества и безопасности производимой биотехнологической продукции |
| Необходимые умения    | Проведение маркетинговых исследований   |
|                       | Проведение статистической обработки результатов исследований  |
|                       | Выбор объективных решений   |
|                       | Составление технико-экономического обоснования разработки   |
|                       | Руководство работой коллектива  |
|                       | Составление отчетной документации   |
| Необходимые знания    | Порядок проведения маркетинговых исследований   |
|                       | Методика проведения статистической обработки результатов исследований   |
|                       | Структура технико-экономического обоснования разработки   |
|                       | Структуры научно-технической документации   |
| Другие характеристики |   |

### 3.5.2. Трудовая функция

|              |                                  |     |        |                                   |   |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация научных исследований | Код | Е/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Подбор, обработка и анализ информационных материалов с использованием специализированных баз данных и информационных технологий |
|                    | Решение задач исследовательского и проектного характера, связанного с повышением эффективности биотехнологических процессов     |
|                    | Разработка и реализация программ научных исследований в области биотехнологии   |
|                    | Руководство работами по реализации инновационных экономически и экологически обоснованных технологических решений               |
|                    | Руководство работами по анализу новых продуктов биосинтеза и биотрансформации.  |
| Необходимые умения | Применение современных информационных технологий планирования и обработки результатов исследований                              |
|                    | Моделирование стадии биотехнологического процесса   |
|                    | Организация проведения научно-исследовательского процесса   |
|                    | Разработка технологических регламентов, технико-экономического обоснования, технической и технологической документации          |
| Необходимые знания | Последовательность стадий биотехнологического процесса  |
|                    | Основные нормативные требования к качеству и безопасности биотехнологической продукции  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Правила обеспечения безопасности проведения исследовательских работ                   |
|                       | Методы обработки результатов исследований и их оценки                                 |
|                       | Порядок согласования и утверждения технической и технологической документации.        |
| Другие характеристики | Объективность мышления, умение расставлять приоритеты.<br>Организаторские способности |

#### **IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта**

##### **4.1. Ответственная организация-разработчик**

|  |
|--|
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации» |
| Зайцева Ольга Михайловна   |

##### **4.2. Наименования организаций-разработчиков**

|   |  |
|---|--|
| 1 | Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса (СПК АПК), город Москва                                |
| 2 | Союз работодателей «Общероссийское агропромышленное объединение работодателей «Агропромышленный союз России», город Москва |
| 3 | ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия», город Нижний Новгород                              |
| 4 | Межрегиональная ассоциация независимых экспертов по развитию квалификаций, город Москва                                    |
| 5 | ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», город Москва  |

<sup>1</sup>Общероссийский классификатор занятий ОК 010-2014 (МСКЗ-08)

<sup>2</sup>Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (версия ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)), утвержден новым приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст.

<sup>3</sup>Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

<sup>4</sup>Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209).

---

<sup>5</sup>Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

<sup>6</sup>Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209).

<sup>7</sup>Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

<sup>8</sup>Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209).

<sup>9</sup>Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

<sup>10</sup>Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209).