



**ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА**  
для оценки квалификации  
**«Инженер-технолог-исследователь производства биотехнологической  
продукции для пищевой промышленности»**  
**(7-й уровень квалификации)**  
(наименование квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекс мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификации, а также по осуществлению функций базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров на 2019 год, утвержденного 20 февраля 2019 года

2019 год

## Состав примера оценочных средств

Раздел	страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4. Вид профессиональной деятельности	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Инженер-технолог-исследователь производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (7-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 22.00400.\_\_\_\_

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации):

Профессиональный стандарт «Специалист в области биотехнологий продуктов питания» - код 22.004, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» сентября 2019 г. № 633н)

4. Вид профессиональной деятельности:

Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
ТФ: Е/01.7 Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности		
Знания: Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №1, №2
Умения: Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами Знания: Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №3, №4
Знания: Принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №5
Знания: Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №6
Знания: Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №7, №8

существующих производств и производственных участков предприятий для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности		
Знания: Методы математического моделирования технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №9
Знания: Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №10, №11
Знания: Методы проведения расчетов для проектирования предприятий для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №12
Умения: Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений Знания: Показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №13 Задание на установление соответствия №14
Умения: Проводить патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности Знания: Показатели патентоспособности технического уровня новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №15, №16

<p>Знания: Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №17</p>
<p>Умения: Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности Знания: Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №18</p>
<p>ТФ: Е/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>		
<p>Умения: Проводить пуско-наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности Знания: Порядок проведения пуско-наладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание на установление последовательности №19</p>
<p>Знания: Методы оценки соответствия опытных партий новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности требованиям проектной документации</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №20, №21</p>
<p>Знания: Структура рецептурно-компонентных и технологических решений и их корректировка при проведении промышленных испытаний прогрессивных биотехнологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p>	<p>Правильное решение задания – 1 балл</p>	<p>Задание с выбором ответа №22, №23</p>
<p>Умения: Выявлять факторы влияния новых</p>	<p>Правильное ре-</p>	<p>Задание с выбором</p>

технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества биотехнологической продукции для пищевой промышленности Знания: Показатели конкурентоспособности и потребительских качеств биотехнологической продукции для пищевой промышленности	шение задания – 1 балл	ответа №24, №25
Знания: Факторы обеспечения производства конкурентоспособных биотехнологической продукции для пищевой промышленности и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №26, 27
Знания: Методы организации труда при внедрения новой техники в производство новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с открытым ответом №28
Знания: Порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию биотехнологии и производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности для подготовки заключений о целесообразности их использования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №29, №30, 31
Умения: Организовывать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых биотехнологической продукции для пищевой промышленности Знания: Показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №32
Знания: Методы обеспечения экологической чистоты технологических процессов производства новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №33, №34
Умения: Разрабатывать нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых биотехнологической продукции для пищевой промышленности Знания: Виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №35 Задание на установление соответствия №36 Задание с выбором ответа №37

систем управления прогрессивных технологий производства новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности		
Знания: Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики по производству биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №38, №39, №40

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- общее количество вопросов: 40 вопросов в тесте (40 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с выбором ответа: 37 заданий в тесте (37 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с открытым ответом: 1 задание в тесте (1 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий на установление соответствия: 1 задание в тесте (1 – в примере оценочного средства);
- количество заданий на установление последовательности: 1 задание в тесте (1 – в примере оценочного средства);
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.

#### 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
ТФ: Е/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности ТД: Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции	а) подбор лабораторного оборудования исходного сырья выбран с учетом Лабораторный практикум по органической химии / Под ред. АП. Нечаева. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2015 (далее – Практикум) б) технологический процесс синтеза соответствует Практикуму в) полученный результат соответствует условиям задания	Задание №1 Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях
ТФ: Е/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	а) представлено не менее 2 описаний испытаний и/или внедрений новых технологий на производстве, в которых соискатель принял участие	Задание №2 Защита портфолио

	<p>самостоятельно или в команде  б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в испытаниях/внедрении;  в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные.</p>	
--	--	--

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стул, стол);
- компьютер с доступом к сети интернет,
- бумага для записей,
- ручка;

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

- **рабочее место** кабинет (лаборатория), оборудованная рабочим местом

- **предметы и средства труда:**

Задание №1

- комната с верхним освещением;
- лабораторный стол под тягой;
- стул;
- колба нагретель;
- прямой холодильник Либиха;
- колба Вюрца на 100 см<sup>3</sup>
- реактивы: иоамилацетат;
- аллонж;
- термометр с пробкой;
- колба коническая
- мерный цилиндр;
- кипятильные камешки;
- бумага для записей;
- калькулятор;
- ручка.

- **средства индивидуальной защиты**

- марлевая маска,
- халат,
- перчатки,
- головной убор

- **информационно-методическое обеспечение:**

- Лабораторный практикум по органической химии / Под ред. АП. Нечаева. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2015.

Задание №2

- подготовленное портфолио (в соответствии с требованиями)



## 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Высшее или среднее профессиональное образование.  
 2. Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

3. Удостоверение Аттестационной комиссии СПК АПК, подтверждающее прохождение обучения по ДПП или тренинг-семинара, обеспечивающих освоение:

а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);

- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений

- применять оценочные средства;

- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

- принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;

4. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

5. Экспертная комиссия утверждается в количестве не менее трех экспертов.

6. Не менее двух членов экспертной комиссии в штате по основному месту работы в Центре оценки квалификации должны иметь подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации.

## 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.

С каждым соискателем проводится инструктаж (под подпись) по охране труда и безопасным методам работы при работе с лабораторным оборудованием, и на персональном компьютере.

## 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Инструкция.

1. Теоретический этап профессионального экзамена представлен в виде теста и состоит из 40 вопросов, охватывающих все предметы оценивания.

2. Время ответа на вопросы ограничено – 90 минут.
3. Если Вы сомневаетесь в ответе, переходите к следующему вопросу. К пропущенному вопросу Вы сможете вернуться позже.
4. Каждый вопрос содержит инструкцию по формулированию ответа: выбрать правильный вариант ответа (один или несколько), установить правильную последовательность, установить правильное соответствие, записать правильный ответ.
5. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать один правильный ответ (одиночный выбор), то «кликните» курсором по выбранному Вами варианту. Кнопка выбранного варианта станет малиновой.
6. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать несколько правильных ответов (множественный выбор), то «кликните» курсором по тем вариантам, которые Вы считаете правильными, в любой последовательности.
7. Для изменения решения нажмите еще раз выбранный Вами вариант. Кнопка снова станет серой. Это будет означать отмену Вашего прежнего выбора.
8. Если при ответе на вопрос Вы должны установить соответствие, ухватите курсором кнопку на варианте слева и перетащите ее на кнопку соответствующего ему варианту справа.  
ВАЖНО! Варианты слева должны быть использованы все; варианты справа могут быть использованы полностью или частично.
9. Если при ответе на вопрос Вы должны установить последовательность, ухватите курсором нужный вариант и перетащите его на желаемое место в соответствии с порядковым номером действия.
10. Если задание сформулировано в виде открытого вопроса, ответ Вы должны строчными буквами, если иное не указано в задании.
11. После выполнения задания нажмите кнопку «Ответить».
12. Вы можете задавать вопросы членам экзаменационной комиссии только в случае технических неисправностей, которые не позволяют Вам продолжить работу.

### Задание №1

С какой целью проводят разведочное маркетинговое исследование?

Выберите правильный ответ.

- a) обоснование гипотез и построение причинно-следственных связей
- b) сбор первичной информации для проверки гипотез и точного формулирования проблем
- c) описание конкретной маркетинговой ситуации
- d) формирование ценовой политики и политики брендинга
- e) разработка брендбука и определения границ продаж

### Задание №2

Что является предметом управленческого труда?

Выберите правильный ответ.

- a) конкуренты
- b) технологии
- c) материальные ресурсы
- d) нормативные акты
- e) информация

### Задание №3

Какие методы относятся к химическим методам количественного анализа?

Выберите все правильные ответы.

- a) хемометрика
- b) гравиметрия

- c) титриметрия
- d) кулонометрия
- e) наблюдение
- f) спектрофотометрия
- g) флуориметрия

#### Задание №4

В чем заключается сущность титриметрического анализа?

Выберите правильный ответ.

- a) в измерении объема раствора реактива точно известной концентрации, расходуемого для реакции с определяемым веществом
- b) в оценке интенсивности окраски раствора
- c) в измерении объема газа, образующегося в результате реакции
- d) в измерении массы израсходованного раствора
- e) в измерении времени реакции

#### Задание №5

Как называется результат сильных и слабых сторон организации, а также определения возможностей и рисков ее развития?

Выберите правильный ответ.

- a) стратегическое планирование
- b) стратегия организация
- c) SWOT-анализ
- d) корпоративное управление
- e) тайм-менеджмент

#### Задание №6

Что не является целью создания САПР?

Выберите правильный ответ.

- a) сокращения затрат на натурное моделирование и испытания
- b) сокращения сроков проектирования
- c) сокращения себестоимости проектирования и изготовления
- d) уменьшение затрат на фонд оплаты труда
- e) уменьшение затрат на эксплуатацию

#### Задание №7

Какой документ является результатом расчета численности персонала при модернизации производства?

Выберите правильный ответ.

- a) правила внутреннего трудового распорядка
- b) должностная инструкция
- c) штатное расписание
- d) фонд оплаты труда
- e) график сменности

#### Задание №8

В формуле расчета производственной мощности предприятия (ПМ)  $ПМ = В / Т$ , В - эффективный фонд времени работы оборудования.

Что обозначает Т?

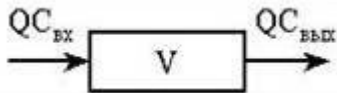
Выберите правильный ответ.

- a) время работы одного специалиста
- b) трудоемкость изготовления единицы продукции

- c) норма времени на изготовление одной единицы продукции
- d) количество обслуживающего персонала (техников)
- e) плановая рентабельность

#### Задание №9

Структурная схема какого вида модели изображена на рисунке?



Выберите правильный ответ.

- a) идеальное смешение
- b) идеальное вытеснение
- c) диффузионная
- d) ячеечная
- e) смешанная

#### Задание №10

Что обозначает термин «Реальные затраты»?

Выберите правильный ответ.

- a) суммарные затраты производство
- b) затраты, определяемые по имеющейся в распоряжении соответствующей информации на четко установленной базе
- c) суммарные затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия для конкретного процесса
- d) стоимость затраченных времени, материалов и ресурсов, связанных с процессом поступления, производства, отгрузки и исправления несоответствующей продукции и услуг
- e) затраты, которые экономическая служба предприятия требует отдельно выделять (идентифицировать) и регистрировать

#### Задание №11

Каким методом осуществляется калькулирование себестоимости по видам продукции?

Выберите правильный ответ.

- a) качественным методом
- b) поперечным полуфабрикатным методом
- c) косвенным методом
- d) комплексный метод
- e) смешанный метод

#### Задание №12

Какой метод при проектировании пищевых производств НЕ применяют?

Выберите правильный ответ.

- a) макетно-модельный
- b) темплетный
- c) автономно-модульный
- d) автоматизированный
- e) возвратно- конструкционный

#### Задание №13

Какой показатель НЕ характеризует эффективность технологического процесса производства продуктов питания?

Выберите правильный ответ.

- a) выработка продукции на единицу затрат труда

- b) трудоемкость единицы продукции
- c) производительность труда
- d) рентабельность
- e) фондоемкость

#### Задание №14

Установите соответствие между видом технологического уровня производства (левый столбец) и видом его реализации (правый столбец).

Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз или не использован совсем.

Технологический уровень производства		Вид реализации	
a	Уровень технологической интенсивности	1	Скорость обработки, длительность, степень использования оборудования и площадей
b	Уровень технологической управляемости	2	Гибкость процесса, автоматическое регулирование, сохранение стабильности и надежности
c	Уровень технологической организации	3	Непрерывность процессов, число стадий, направление материальных потоков, безотходность
d	Уровень адаптации технологического процесса	4	Надежность, безаварийность, безопасность, качество, технологическая безопасность
		5	Механизация, автоматизация, химизация, биологизация, электронизация; виды воздействия.

#### Задание №15

Что НЕ является техническим результатом патентуемого продукта или технологии в пищевом производстве?

Выберите правильный ответ.

- a) вкус
- b) послевкусие
- c) вязкость
- d) кислотность
- e) размер

#### Задание №16

Что относится к патентоспособности объекта собственности промышленного производства в пищевой промышленности по промышленным образцам?

Выберите правильный ответ.

- a) статус промышленного предприятия
- b) оригинальность
- c) реализуемость продукции на рынке
- d) стоимость технологии
- e) соответствие не менее чем по пяти установленным параметрам

#### Задание №17

Как называется концепция сети физических предметов, оснащенных встроенными датчиками, для взаимодействия друг с другом и с внешней средой без участия человека?

Выберите правильный ответ.

- a) вычислительная сеть
- b) телекоммуникационная технология
- c) дистанционная технология
- d) интернет вещей
- e) радиочастотная идентификация

Задание №18

Как называются средства защиты информации, базирующиеся на технических и программных средствах шифрования данных, основанных на использовании разнообразных математических и алгоритмических методов?

Выберите правильный ответ.

- a) аппаратные
- b) программные
- c) криптографические
- d) физические
- e) комбинированные

Задание №19

Установите правильную последовательность этапов идентификации наилучших доступных технологий (НДТ)

- a) ознакомление с НДТ
- b) определение НДТ
- c) оценку НДТ
- d) выбор НДТ
- e) идентификация НДТ в конкретных условиях ее применения

Задание №20

В какой форме НЕ проводится оценка (подтверждение) соответствия пищевой продукции, за исключением пищевой продукции предприятий общественного питания, требованиям технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции?

Выберите правильный ответ.

- a) подтверждение (декларирование) соответствия пищевой продукции
- b) государственная регистрация специализированной пищевой продукции
- c) государственная регистрация пищевой продукции нового вида
- d) ветеринарно-санитарная экспертиза
- e) межбрендовая национальная сертификация

Задание №21

На какой период осуществляется государственная регистрация пищевой продукции нового вида?

Выберите правильный ответ.

- a) 1 год
- b) 3 года
- c) 5 лет
- d) 10 лет
- e) бессрочно

Задание №22

Какие заместители имеются в молекуле фосфолипидов?

Выберите все правильные ответы.

- a) гидрофильные
- b) гидрофобные
- c) нейтральные
- d) спирторастворимые
- e) никакие

Задание №23

Как называется группа реакций, при которых идет обмен ацильных групп, приводящий к образованию молекул новых ацилглицеринов?

Выберите правильный ответ.

- a) гидролиз
- b) омыление
- c) гидрогенизация
- d) переэтерификация
- e) окисление

#### Задание №24

Как называются сырье растительного, животного, микробиологического, минерального и искусственного происхождения и вода, используемые для изготовления пищевых продуктов?

Выберите правильный ответ.

- a) пищевые добавки
- b) биологически активные добавки
- c) продовольственное сырье
- d) материалы и изделия, контактирующие с пищевыми продуктами
- e) никак не называются

#### Задание №25

Как называется операция, в результате которой повышается отношение концентрации или количества микрокомпонентов к концентрации или количеству макрокомпонентов продукта?

Выберите правильный ответ.

- a) разделение
- b) концентрирование
- c) выделение
- d) отбор
- e) высушивание

#### Задание №26

При определении экономического эффекта по элементам затрат не выделяют экономию?

Выберите правильный ответ.

- a) основных материалов
- b) технологического топлива
- c) заработной платы
- d) амортизационных отчислений
- e) отчисления по налоговым выплатам

#### Задание №27

Какие из перечисленных затрат не указывают эффективность процесса?

Выберите правильный ответ.

- a) затраты на соответствие
- b) затраты на несоответствие
- c) затраты на производство
- d) синтетические затраты
- e) реальные затраты

#### Задание №28

Как называется метод организации производства, при котором в штучном количестве экземпляров изготавливается широкая номенклатура изделий неповторяющихся либо повторяющихся через неопределенный интервал времени?

Запишите правильный ответ одним словом (имя прилагательное в ед.ч., м.р.)

Ответ: \_\_\_\_\_ метод

#### Задание №29

Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Выберите правильный ответ.

- a) сертификат соответствия
- b) патент
- c) стандарт
- d) спецификация
- e) декларация

#### Задание №30

Что такое «декларирование соответствия»?

Выберите правильный ответ.

- a) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
- b) совокупность свойств декларируемой продукции
- c) совокупность оценки технико-экономических показателей продукции требованиям технических условий
- d) документирование конструктивно-правовых особенностей продукции
- e) заполнение листа регистрации

#### Задание №31

Что понимается под подтверждением соответствия (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

Выберите правильный ответ.

- a) документальное удостоверение соответствия продукции положениям стандартов или условиям договоров
- b) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту
- c) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам
- d) форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
- e) сертификат соответствия продукции требованиям товарного рынка

#### Задание №32

Какой нормативный акт регулирует порядок разработки декларации промышленной безопасности?

Выберите правильный ответ.

- a) ГОСТ
- b) Федеральный закон
- c) СНИП
- d) приказ Министерства труда и социальной защиты
- e) Постановление правительства РФ

#### Задание №33

Какой способ НЕ относится к современным методам очистки сточных вод предприятия пищевой промышленности?

Выберите правильный ответ.

- a) обратный осмос
- b) ультрафильтрация
- c) микрофильтрация
- d)  $\beta$ -облучение
- e) электродиализ



Задание №34

Что НЕ относится к объектам обязательной экологической сертификации на предприятии пищевой промышленности?

Выберите правильный ответ.

- a) производственные объекты
- b) опытно-экспериментальные объекты
- c) продукция
- d) отходы производства
- e) технология производства

Задание №35

Какую документацию относят к документам специального назначения?

Выберите правильный ответ.

- a) документы, применяемые при описании технологических процессов и операций
- b) документы, применяемые при разработке технологического процесса
- c) документы, применяемые при внедрении и функционировании технологических процессов и операций
- d) документы, полностью и однозначно определяющие технологический процесс изготовления
- e) технологические документы, применяемые в комплектах документов на технологические процессы

Задание №36

Что отражает документ «Технологическая планировка»?

Выберите правильный ответ.

- a) части производственной системы и их взаимосвязи
- b) математическая модель производственной системы с матрицей системы контуров
- c) расстановка технологического оборудования
- d) перечень технологических операций и технологического оборудования
- e) части производственной системы и производственных операций

Задание №37

Как называется документ, удостоверяющий подтверждение объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров?

Выберите правильный ответ.

- a) сертификат соответствия
- b) патент
- c) стандарт
- d) спецификация
- e) декларация

Задание №38

В какой цвет окрашиваются части производственного оборудования, которые могут стать источником опасных и (или) вредных факторов?

Выберите правильный ответ.

- a) желтый
- b) красный
- c) черно-белый
- d) зеленый
- e) оранжевый

**Задание №39**

В каком случае работник, занятый на работах с вредными условиями труда, должен проходить периодические медицинские осмотры?

Выберите правильный ответ.

- a) в возрасте до 21 года
- b) в возрасте свыше 60 лет
- c) в возрасте до 18 лет
- d) в предпенсионном возрасте
- e) в любом возрасте

**Задание №40**

Каким огнетушителем можно тушить электрооборудование до 1000В?

Выберите правильный ответ.

- a) пенным
- b) порошковым
- c) водным
- d) углекислотным
- e) хладоновым

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
-----------	--	---

Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за правильно выполненные задания, суммируются.

Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.

**ЗАДАНИЕ №1 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ,  
ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

ТФ: Е/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности

ТД: Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

**Задание.**

Провести перегонку иоамилацетата

Максимальное время выполнения задания: 120 мин.

Место выполнения задания – кабинет (лаборатория), оборудованная рабочим местом

Условия выполнения задания:

**- предметы и средства труда:**

- комната с верхним освещением;
- лабораторный стол под тягой;
- стул;
- колбонагреватель;
- прямой холодильник Либиха;
- колба Вюрца на 100 см<sup>3</sup>
- реактивы: иоомилацетат;
- аллонж;
- термометр с пробкой;
- колба коническая
- мерный цилиндр;
- кипяtilьные камешки;
- бумага для записей;
- калькулятор;
- ручка.

**- средства индивидуальной защиты**

- марлевая маска,
- халат,
- перчатки,
- головной убор

**- информационно-методическое обеспечение:**

- Лабораторный практикум по органической химии / Под ред. АП. Нечаева. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2015.

Критерии оценки:

- а) подбор лабораторного оборудования исходного сырья выбран с учетом Лабораторный практикум по органической химии / Под ред. АП. Нечаева. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2015 (далее – Практикум)
- б) технологический процесс синтеза соответствует Практикуму
- в) полученный результат соответствует условиям задания

## ЗАДАНИЕ №2 ЗАЩИТА ПОРТФОЛИО

ТФ: **Е/02.7** Управление испытаниями и внедрением новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности

**Задание:**

Соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, отражающих Ваш личный (или в команде) опыт участия в испытаниях и/или внедрении внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

Могут быть использованы материалы презентаций, конференций, мастер-классов, образовательных мероприятий и т.д.

Требование к структуре и оформлению портфолио.

Структура портфолио:

1. Титульный лист (ФИО, квалификация).
2. Перечень документов и материалов портфолио.
3. Документы, демонстрирующие результаты и эффективность профессиональной деятельности (планы-графики мероприятий, грамоты, благодарственные письма, отзывы, характеристики, рекомендации, собственные разработки, фото- и видео-материалы, статьи в МИ, ссылки на интернет издания) за период до 5 лет.

Требования к оформлению портфолио:

1. Титульный лист, перечень документов и материалов, представляемых в портфолио, оформляются в соответствии с образцами в виде текста (шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал полуторный).
2. Общий объем портфолио зависит от количества представленных в нем документов и материалов.
3. Документы представляются в копиях, заверенных соответствующим образом, материалы подписываются самим соискателем.
4. Фотографии, рисунки, схемы, таблицы подписываются. Количество фотоматериалов должно быть не более 10.
5. Документы, содержащие подписи и печати, сканируются в формате JPG или PDF, отсканированный текст должен быть представлен в масштабе 1:1 и читаться без затруднений.
6. Видеоматериалы, иллюстрирующие профессиональную деятельность, представляются на флеш-карте, который вкладывается в отдельный файл, содержащий сопроводительную записку с пояснением содержания.
7. Подготовленные документы и материалы по каждому из показателей вкладываются в отдельные файлы и подшиваются в папку-скоросшиватель. Набор документов по каждому из показателей предваряется разделительным листом, включающим в себя номер и наименование показателя.
8. Все страницы портфолио нумеруются, нумерация начинается с первого листа, номер на титульной странице не ставится.
9. Информация в портфолио не по теме задания не рассматривается и не учитывается.
10. Соискатель гарантирует достоверность предоставляемых сведений. В случае выявления предоставления недостоверной информации все результаты профессионального экзамена аннулируются без права пересдачи.

Типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио:

1. Какие предварительные исследования до момента проведения испытания (внедрения) новых технологий (видов продуктов) Вы проводили? С какой целью
2. Какие современные тенденции (в том числе цифровые технологии) Вы применяли в процессе испытания (внедрения) новых технологий (продуктов питания)?
3. Какие показатели эффективности и результативности деятельности по испытанию (внедрению) новых технологий (продуктов питания) Вы можете назвать?

Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Критерии оценки:

- а) представлено не менее 2 описаний испытаний и/или внедрений новых технологий на производстве, в которых соискатель принял участие самостоятельно или в команде
- б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в испытаниях/внедрении;
- в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные.

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

При несоответствии одному или нескольким критериям оценки выполнения заданий, повторное прохождение экзамена допускается не ранее, чем через один месяц со дня первой попытки.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации Инженер-технолог-исследователь производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (7-й уровень квалификации) принимается при выполнении всех критериев оценки по теоретическому и практическому этапам профессионального экзамена.

14. Перечень нормативных, правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

- Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»
- ГОСТ Р 50995.3.1-96 Технологическое обеспечение создания продукции. Технологическая подготовка производства.
- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
- ГОСТ Р 52380.1-2005 Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс.
- ГОСТ Р 53647.8-2013 Менеджмент непрерывности бизнеса. Управление человеческими ресурсами.
- Программное обеспечение Leader Task. Руководство пользователя.
- ГОСТ 14.416-83 Единая система технологической подготовки производства. Организация автоматизированного технологического проектирования.
- ГОСТ 20779-81 Экономическая эффективность стандартизации. Методы определения. Основные положения.
- ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.
- ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Термины и определения.
- ОСТ 45.185-2001 Отраслевая система стандартизации. Термины и определения.
- ГОСТ Р ИСО 10018-2014 Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности.
- Постановление Правительства РФ от 17 августа 2016 г. № 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты правительства РФ».
- ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Национальный стандарт российской федерации системы менеджмента качества.
- ГОСТ 19605-74 Организация труда. Основные понятия. Термины и определения.
- Общая инструкция по работе в системе 1С:Документооборот.
- ГОСТ 14.322-83 Нормирование расхода материалов. Основные положения.
- ГОСТ 30167-95 Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию.
- ГОСТ 3.1105-2011 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения.

- ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации. Технические условия.
- ГОСТ Р 15.011-96. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.
- ГОСТ Р ИСО 20252-2014 Исследование рынка, общественного мнения и социальных проблем. Словарь и сервисные требования.
- ГОСТ Р 56036-2014 Менеджмент качества. Руководящие указания по организации мониторинга удовлетворенности потребителей.
- ГОСТ Р 54732-2011/ISO/TS 10004:2010 Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Руководящие указания по мониторингу и измерению.
- ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
- ГОСТ Р 53647.5-2012. Менеджмент непрерывности бизнеса. Готовность к опасным ситуациям и инцидентам.
- ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
- ГОСТ Р 54501-2011 Комплексная система контроля качества. Контроль технологических процессов изготовления материалов и полуфабрикатов на предприятиях-поставщиках. Общие требования.
- ГОСТ 18321-73 (СТ СЭВ 1934-79) Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
- Федеральный закон №184-ФЗ «О техническом регулировании».
- ГОСТ Р 57079-2016 Биотехнологии. Классификация биотехнологической продукции.
- ГОСТ 15.101-98 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Порядок выполнения научно-исследовательских работ.
- ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения.
- ГОСТ 3.1105-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и правила оформления документов общего назначения.
- ГОСТ Р 58182-2018 Требования к экспертам и специалистам. Нормоконтролер технической документации. Общие требования.
- ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации (ЕСТД). Термины и определения основных понятий.
- РДМУ 64-110-90 Методические указания. Нормирование расхода сырьевых ресурсов в производстве.
- ГОСТ Р 15.301-2016 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство.
- ГОСТ Р 58185-2018 Закупка образцов для проведения потребительских испытаний продукции. Руководство по добросовестной практике.
- ГОСТ Р 57188-2016 Численное моделирование физических процессов. Термины и определения.
- ГОСТ 33707-2016 (ISO/IEC 2382:2015) Информационные технологии (ИТ). Словарь
- МР 2.3.1.2432-08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 "Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания"
- ГОСТ Р 56875-2016 Информационные технологии (ИТ). Системы безопасности комплексные и интегрированные. Типовые требования к архитектуре и технологиям интеллектуальных систем мониторинга для обеспечения безопасности предприятий и территорий

- Приказ Минтруда от 17.08.2015 №550н Об утверждении Правил по охране труда при производстве отдельных видов пищевой продукции (с изменениями на 23 января 2019 года)
- Приказ Минтруд России от 01.11.2016г. № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»