



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В БИОТЕХНОЛОГИИ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ**

Профиль программы  
**«БИОТЕХНОЛОГИЯ И БИОИНЖЕНЕРИЯ»**

РАЗРАБОТЧИК

Химико-аналитический ресурсный центр

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

| Код и наименование компетенции   | Дисциплина                           | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями   |
|--|--------------------------------------|---|
| ОПК-5: Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции | Управление качеством в биотехнологии | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные цели и задачи управления качеством продукции;</li> <li>- эволюцию взглядов на управление качеством;</li> <li>- концепции всеобщего управления качеством;</li> <li>- методы оценки уровня качества продукции;</li> <li>- сущность, цели и задачи систем управления качеством;</li> <li>- международный и национальный опыт в управлении качеством.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать стандартизацию как метод управления качеством;</li> <li>- выбирать наиболее целесообразные методы управления качеством на стадиях проектирования, производства и эксплуатации продукции;</li> <li>- выявлять наиболее рациональные показатели качества различных видов продукции.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией анализа и синтеза общих и частных систем и методах их оптимизации;</li> <li>- навыками разработки и проведения контроля качества и анализа его результатов для принятия управленческих решений на различных стадиях жизненного цикла продукции.</li> </ul> |

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. При необходимости задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

| Система оценок  | 2   | 3   | 4  | 5   |
|---|---|---|--|---|
|   | 0-40%   | 41-60%  | 61-80 %  | 81-100 %  |
|   | «неудовлетворительно»   | «удовлетворительно»   | «хорошо»   | «отлично»   |
| Критерий  | «не зачтено»  | «зачтено»   |  |   |
| <b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>    | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект  | Обладает полной знаниями и системным взглядом на изучаемый объект   |
| <b>2 Работа с информацией</b>   | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи                           | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи                             | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи  | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи  |
| <b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>       | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений              | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации                | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| <b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b> | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки                 | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом                 | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма                                     | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи  |

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-5: СПОСОБЕН ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ВЫПОЛНЯТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ, УПРАВЛЯТЬ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ, КОНТРОЛИРОВАТЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

### Задания открытого типа:

1. Представление о качестве биотехнологической продукции основано на: \_\_\_\_\_

**Ответ: требованиях и пожеланиях потребителей**

2. Ценность биотехнологической продукции для производителя – это: \_\_\_\_\_.

**Ответ: максимально возможная цена продукции**

3. Ценность биотехнологической продукции для потребителя – это:

\_\_\_\_\_.

**Ответ: разумное сочетание цены и качества**

4. Управление качеством биотехнологической продукции является \_\_\_\_\_.

**Ответ: частью менеджмента**

5. Планирование качества биотехнологической продукции – это \_\_\_\_\_.

**Ответ: планирование производства бездефектной продукции**

6. Эволюция методов обеспечения качества биотехнологической продукции насчитывает

\_\_\_\_\_.

**Ответ: 6 фаз**

7. Звезда качества биотехнологической продукции не включает: \_\_\_\_\_.

**Ответ: систему взаимоотношений с инвесторами**

8. Методология TQM – это \_\_\_\_\_.

**Ответ: управление предприятием, основой которого является качество**

9. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает: \_\_\_\_\_.

**Ответ: установление тесных связи с потребителями**

10. Принцип «Роль руководства» означает, что: \_\_\_\_\_.

**Ответ: руководство обеспечивает вовлеченность персонала в достижение целей организации**

11. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что: \_\_\_\_\_.

**Ответ: непрерывное улучшение является постоянной целью организации**

12. Составной частью механизма управления качеством биотехнологической продукции является: \_\_\_\_\_.

**Ответ: система менеджмента качества**

13. Механизм управления качеством биотехнологической продукции включает: \_\_\_\_\_.

**Ответ: задачи стратегического планирования**

14. Типичными целями организации могут быть: \_\_\_\_\_.

**Ответ: улучшение банковской деятельности**

15. В результатах деятельности организации могут быть заинтересованы: \_\_\_\_\_.

**Ответ: кредитные организации**

16. Оценка СМК организации может быть произведена: \_\_\_\_\_.

**Ответ: внешней организацией**

17. СМК должна включать следующие системообразующие процессы: \_\_\_\_\_.

**Ответ: управление ресурсами**

18. Стандарт ИСО 9004:2000 предназначен для: \_\_\_\_\_.

**Ответ: улучшения качества биотехнологической продукции**

19. Объект управления качеством- это: \_\_\_\_\_.

**Ответ: организация**

20. Процессный подход- это: \_\_\_\_\_.

**Ответ: политика качества организации**

21. Совокупность видов деятельности, преобразующих входы и выход \_\_\_\_\_.

**Ответ: процесс**

22. К основным процессам, добавляющим стоимость биотехнологической продукции, относится: \_\_\_\_\_.

**Ответ: менеджмент персонала**

23. Требования к обеспечению информацией означает, что организация должна: \_\_\_\_\_.

**Ответ: использовать САПР для производства новой биотехнологической продукции**

### **Задания закрытого типа:**

1. К затратам на превентивные действия не относится

**1. стоимость контроля состояния продукции при производстве**

**2. оценка состояния процесса**

3. оценка рейтинга поставщиков

4. контроль продукции при постановке на производство

2. Контрольная карта используется непосредственно для

1. сравнения операций

2. установления допусков и пределов

**3. определения стабильности процесса**

**4. приемки или браковки партии материала**

3. Инструменты, позволяющие распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные причины, с которых нужно начинать действовать

**1. диаграмма Парето**

2. диаграмма разброса

**3. метод стратификации**

4. диаграмма Исикавы

4. Процессы, не являющиеся характерными для оценки затрат на качество в соответствии со стоимостной моделью

**1 выделение затрат на превентивные действия и контроль**

2 установление статей расходов по операциям

**3 анализ полученных данных**

4 идентификация процесса

5. Опыт наиболее широкого применения статистических методов контроля качества для управления производственными процессами, обнаружения и предотвращения дефектов продукции имеет:

**1 США**

- 2    Западная Европа
- 3    **Япония**
- 4    Россия

6. Неприемлемым для руководителя предприятия, внедряющего систему менеджмента качества, является

- 1    единоличное принятие решений на основании представленных фактических данных о состоянии производства и собственного опыта
- 2    выслушивание мнения относительно неэффективности элементов системы качества
- 3    **развитие соревнования (соперничества) между подразделениями, поиск примеров для подражания**
- 4    **требование строгого соблюдения методов менеджмента качества**

7. Инструмент для сбора данных и автоматического их упорядочения, используемый для облегчения дальнейшего использования собранной информации

- 1    **контрольный листок**
- 2    **гистограмма**
- 3    диаграмма Парето
- 4    диаграмма разброса

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Управление качеством в биотехнологии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (профиль «Биотехнология и биоинженерия»).

Преподаватель-разработчик - Ульрих Е.В., профессор, д.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании химико-аналитического ресурсного центра (протокол №2 от 27.08.2024 г.).

Директор ХАРЦ



Е.В. Ульрих