

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)
" 25 " _____ 05 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические основы формирования качества

Направление подготовки

27.04.02 Управление качеством

Направленность подготовки

Системы менеджмента качества инновационной деятельности

Квалификация выпускника
Магистр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологические основы формирования качества» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки и сопровождения системы управления качеством в организациях по производству продукции из рыбы и морепродуктов);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере производства химического и биотехнологического комплекса в части создания эффективной системы управления качеством на биотехнологическом производстве);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM), а также научного исследования и совершенствования собственно систем управления качеством).

Дисциплина «Технологические основы формирования качества» направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-педагогический;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|-----------------|---|---|
| 1 | ПКв-4 | Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения | ИД1 _{ПКв-4} – Участвует в работах по согласованию технической документации на технологический процесс с целью обеспечения управления качеством продукции растительного и животного происхождения |
| 2 | ПКв-5 | Способен определять номенклатуру измеряемых параметров продукции (услуг), оптимальные нормы точности измерений, выбирать необходимые средства их выполнения | ИД2 _{ПКв-5} – Участвует в разработке мероприятий по выбору необходимых средств формирования оптимальных норм обеспечения точности измеряемых параметров продукции (услуг) |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) |
|---|---|
| ИД1 _{ПКв-4} – Участвует в работах по согласованию технической документации на технологический про- | Знает: основные приемы планирования корректирующих и предупреждающих действий по повышению качества продукции растительного и животного происхождения |
| | Умеет: владеть основными методиками проведения мероприятий по улучше- |

| | |
|--|--|
| цесс с целью обеспечения управления качеством продукции растительного и животного происхождения | нию качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения |
| | Владеет: проведением корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения |
| ИД2пкв-5 – Участвует в разработке мероприятий по выбору необходимых средств формирования оптимальных норм обеспечения точности измеряемых параметров продукции (услуг) | Знает: основные методы и приемы анализа измеряемых параметров продукции (услуг), процессов |
| | Умеет: пользоваться формализованными моделями и методами для описания объектов, процессов, их систем для анализа параметров продукции (услуг) |
| | Владеет: средствами измерения и методиками их выбора с учетом оптимальных норм точности измерений параметров продукции (услуг), процессов |

3. Место дисциплины в структуре ООПВО

Дисциплина «Технологические основы формирования качества» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП дисциплин по выбору. Дисциплина является не обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Технологические основы формирования качества» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин предметной области по направлению подготовки бакалавров.

Дисциплина «Технологические основы формирования качества» является предшествующей для освоения дисциплин: «Управление процессами», «Учебная практика (ознакомительная практика)», «Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)», «Учебная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)», «Производственная практика (организационно-управленческая практика)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

| Виды учебной работы | Всего ак. ч. | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч. |
|--|--------------|---|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 108 |
| Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия: | 25,5 | 25,5 |
| Лекции | 8 | 8 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | 8 |
| Лабораторные работы | 17 | 17 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | 17 | 17 |
| Консультации текущие | 0,4 | 0,4 |
| Вид аттестации: зачет | 0,1 | 0,1 |
| Самостоятельная работа: | 82,5 | 82,5 |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям (подготовка к собеседованию, тестированию) | 64,5 | 64,5 |
| Подготовка к лабораторным работам | 18 | 18 |

5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела | Трудоемкость раздела, ак. ч. |
|-------|---|--|------------------------------|
| 1. | Теоретические основы разработки технологического процесса | Виды и типы производств продукции растительного и животного происхождения. Принципы разработки технологического процесса. Стадии разработки технологического процесса. Основы разработки автоматизированного производства. | 22 |
| 2. | Проектирование систем управления качеством | Система управления качеством КАЙЗЕН. Система управления качеством бережливого производства. Система управления качеством QFD (Дом качества). Система управления качеством TQM (Всеобщее управление качеством). | 22 |
| 3. | Система корректирующих и превентивных мероприятий | Методология разработки общей системы мероприятий по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения. Методология разработки корректирующих мероприятий. Методология разработки предупреждающих мероприятий. Оценка эффективности разработанных мероприятий по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения. Методы и средства измерения параметров продукции растительного и животного происхождения. Номенклатура измеряемых параметров продукции. | 22 |
| 4. | Формализованные модели и методы | Автоматизированные системы управления организационными структурами. Метод оптимизации использования ресурсов. Автоматизированная система поддержки принятия решений. Структурная корректность построения модели исполнительной системы. | 22 |
| 5. | Прогнозирование развития процесса, явления, объекта | Основные функции прогнозирования параметров продукции растительного и животного происхождения. Принципы прогнозирования оптимальных норм точности измерений параметров продукции. Теоретические и методологические основы прогнозирования качества продукции. Традиционные методы прогнозирования качества продукции. | 19,5 |
| 6. | <i>Консультации текущие</i> | | 0,4 |
| 7. | <i>Зачет</i> | | 0,1 |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции, ак. ч. | Лабораторные работы, ак. ч. | СРО, ак. ч. |
|-------|---|----------------|-----------------------------|-------------|
| 1. | Теоретические основы разработки технологического процесса | 1 | 2 | 19 |
| 2. | Проектирование систем управления качеством | 2 | 5 | 15 |
| 3. | Система корректирующих и превентивных мероприятий | 2 | 6 | 14 |
| 4. | Формализованные модели и методы | 1 | 2 | 19 |
| 5. | Прогнозирование развития процесса, явления, объекта | 2 | 2 | 15,5 |
| 6. | <i>Консультации текущие</i> | | 0,4 | |
| 7. | <i>Зачет</i> | | 0,1 | |

5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика лекционных занятий | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|---|--|----------------------|
| 1. | Теоретические основы разработки технологического процесса | Виды и типы производств продукции растительного и животного происхождения. Принципы разработки технологического процесса. Стадии разработки технологического процесса. Основы разработки автоматизированного производства. | 1 |
| 2. | Проектирование систем управления качеством | Система управления качеством КАЙЗЕН. Система управления качеством бережливого производства. Система управления качеством QFD (Дом качества). Система управления качеством TQM (Всеобщее управление качеством). | 2 |
| 3. | Система корректирующих и превентивных мероприятий | Методология разработки общей системы мероприятий по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения. Методология разработки корректирующих мероприятий. Методология разработки предупреждающих мероприятий. Оценка эффективности разработанных мероприятий по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения. Методы и средства измерения параметров продукции растительного и животного происхождения. Номенклатура измеряемых параметров продукции. | 2 |
| 4. | Формализованные модели и методы | Автоматизированные системы управления организационными структурами. Метод оптимизации использования ресурсов. Автоматизированная система поддержки принятия решений. Структурная корректность построения модели исполнительной системы. | 1 |
| 5. | Прогнозирование развития процесса, явления, объекта | Основные функции прогнозирования параметров продукции растительного и животного происхождения. Принципы прогнозирования оптимальных норм точности измерений параметров продукции. Теоретические и методологические основы прогнозирования качества продукции. Традиционные методы прогнозирования качества продукции. | 2 |

5.2.2 Практические занятия не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика лабораторных работ | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|---|--|----------------------|
| 1. | Теоретические основы разработки технологического процесса | 1. Изучение технологического процесса изготовления тары и упаковки для продукции растительного и животного происхождения. | 2 |
| 2. | Проектирование систем управления качеством | 1. Изучение методики управления качеством КАЙЗЕН на примере производства продукции растительного и животного происхождения. | 2 |
| | | 2. Определение оптимальных параметров продукции растительного и животного происхождения методом QFD (Дом качества). | 2 |
| | | 3. Применение система управления качеством TQM на предприятиях по производству продукции растительного и животного происхождения | 1 |
| 3. | Система корректирующих и превентивных мероприятий | 1. Разработка корректирующих мероприятий повышения качества продукции растительного и животного происхождения | 2 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | 2. Разработка предупреждающих мероприятий повышения качества продукции растительного и животного происхождения | 2 |
| | | 3. Изучение методов и средств измерений параметров продукции растительного и животного происхождения и оценка их эффективности и точности. | 2 |
| 4. | Формализованные модели и методы | 1. Изучение методики автоматизированного принятия решения с применением имитационной модели | 2 |
| 5. | Прогнозирование развития процесса, явления, объекта | 1. Изучение теоретических и методологических основ прогнозирования качества продукции и процесса | 2 |

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Вид СРО | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|---|--|----------------------|
| 1. | Теоретические основы разработки технологического процесса | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям (подготовка к собеседованию, тестированию) | 18 |
| | | Подготовка к лабораторным работам | 1 |
| 2. | Проектирование систем управления качества | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям (подготовка к собеседованию, тестированию) | 8 |
| | | Подготовка к лабораторным работам | 7 |
| 3. | Система корректирующих и превентивных мероприятий | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям (подготовка к собеседованию, тестированию) | 6 |
| | | Подготовка к лабораторным работам | 8 |
| 4. | Формализованные модели и методы | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям (подготовка к собеседованию, тестированию) | 18 |
| | | Подготовка к лабораторным работам | 1 |
| 5. | Прогнозирование развития процесса, явления, объекта | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям (подготовка к собеседованию, тестированию) | 14,5 |
| | | Подготовка к лабораторным работам | 1 |

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Учебные и периодические печатные издания, имеющиеся в библиотечном фонде образовательной организации:

1. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 244 с. - ISBN 978-5-8114-4999-6. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130478>

2. Леонов, О. А. Управление качеством : учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 180 с. - ISBN 978-5-8114-2921-9. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130492>

3. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сibaгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 624 с. - ISBN 978-5-8114-3954-6. – Текст: элек-

тронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130579>

4. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений : учебное пособие / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-8114-4425-0. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/140737>

5. Буланова, Е. А. Основы квалиметрии, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Е. А. Буланова. - Самара : СамГУ, 2019. - 88 с. - ISBN 978-5-7883-1418-1. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148610>

6.2 Учебные электронные издания, размещённые в Электронных библиотечных системах

1. Богданов, Г. П. Основы нормирования и оценки показателей качества испытаний технической продукции на соответствие установленным требованиям : монография / Г. П. Богданов. - Королёв : МГОТУ, 2015. - 235 с. - ISBN 978-5-9906953-2-0. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/140929>

2. Косенчук, О. В. Основы управления качеством / О. В. Косенчук, Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. - Омск : Омский ГАУ, 2014. - 84 с. - ISBN 978-5-89764-452-0. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/60689>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Дворянинова, О. П. Технологические основы формирования качества [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения контрольной работы для магистрантов, обучающихся по направлению 27.04.02 – «Управление качеством» заочной формы обучения / О. П. Дворянинова, А. В. Соколов; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и машиностроительных технологий. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 14 с. - Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1731>

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|--|---|
| <i>«Российское образование» - федеральный портал</i> | https://www.edu.ru/ |
| <i>Научная электронная библиотека</i> | https://elibrary.ru/defaultx.asp? |
| <i>Национальная исследовательская компьютерная сеть России</i> | https://niks.su/ |
| <i>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»</i> | http://window.edu.ru/ |
| <i>Электронная библиотека ВГУИТ</i> | http://biblos.vsu.ru/megapro/web |
| <i>Сайт Министерства науки и высшего образования РФ</i> | https://minobrnauki.gov.ru/ |
| <i>Портал открытого on-line образования</i> | https://npoed.ru/ |
| <i>Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»</i> | https://education.vsu.ru/ |

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100042 от 17.11.2020

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение ОС Windows; MS Office.

| Программы | Лицензии,реквизиты, поддерживающие документы |
|---|--|
| Microsoft Windows 7 | Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com |
| Microsoft Office Professional Plus 2007 | Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com |
| КОМПАС 3D | LTv12, бесплатное ПО http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html |
| Microsoft Windows XP | Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com |
| AdobeReaderXI | AdobeReaderXI, бесплатное ПО https://acrobat.adobe.com/ru/acrobat/pdf-reader.html |
| Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро» | Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г. , договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт» |

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена по адресу <http://vsuet.ru>.

| | |
|---|--|
| Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения учебных занятий | Проектор Epson, ноутбук Aser Extensa 15,6 |
| Ауд. 526 Учебная аудитория для проведения учебных занятий | Горизонтальный оптиметр (2 шт.), малый инструментальный микроскоп (2 шт.), стенд измерительного инструмента, стенды к лабораторным работам (1.Микрометрический инструмент; 2 Индикаторные приборы; 3 Рычажные приборы; Инструментальные микроскопы; 5 Контроль шестерен; 6 Оптиметры.), стенд-плакаты табличных данных (1 Параметры шероховатости поверхности; 2 Числовые значения параметров шероховатости), плакаты по теории (Формы подтверждения соответствия, классификаторы видов измерения, документы в области стандартизации) |
| Ауд. 527 Учебная аудитория для проведения | Лабораторный комплекс "Метрология длин МЛИ-1М", лабораторная установка "Формирование и измерение температур |

| | |
|-----------------------------|---|
| учебных занятий | МЛИ-2", лабораторная установка "Формирование и измерение электрических величин МЛИ-3", лабораторная установка "Формирование и измерение давлений МЛИ-4", комплект лабораторного оборудования по информационно-измерительной технике ИИТ |
| Ауд. 529 Компьютерный класс | Компьютер IBM-PC Pentium (8 шт.) |

Самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

| | |
|--|--|
| А.539 Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Компьютер (Core i5-3450), сетевой коммутатор для подключения к сети интернет |
|--|--|

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Зал научной литературы ресурсного центра ВГУИТ: компьютеры Regard - 12 шт. Студенческий читальный зал ресурсного центра ВГУИТ: моноблоки - 16 шт.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы

| Виды учебной работы | Всего ак. ч. | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч |
|---|--------------|--|
| | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 108 |
| Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия: | 15,8 | 15,8 |
| Лекции | 6 | 6 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | - | - |
| Лабораторные работы | 8 | 8 |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i> | 8 | 8 |
| Консультации текущие | 0,9 | 0,9 |
| Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников | 0,8 | 0,8 |
| Вид аттестации: зачет | 0,1 | 0,1 |
| Самостоятельная работа: | 88,3 | 88,3 |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 75,1 | 75,1 |
| Подготовка к лабораторным работам | 4 | 4 |
| Выполнение контрольной работы | 9,2 | 9,2 |
| Подготовка к зачету | 3,9 | 3,9 |

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Технологические основы формирования качества

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|-----------------|---|---|
| 1 | ПКв-4 | Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения | ИД1 _{ПКв-4} – Участвует в работах по согласованию технической документации на технологический процесс с целью обеспечения управления качеством продукции растительного и животного происхождения |
| 2 | ПКв-5 | Способен определять номенклатуру измеряемых параметров продукции (услуг), оптимальные нормы точности измерений, выбирать необходимые средства их выполнения | ИД2 _{ПКв-5} – Участвует в разработке мероприятий по выбору необходимых средств формирования оптимальных норм обеспечения точности измеряемых параметров продукции (услуг) |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) |
|---|--|
| ИД1 _{ПКв-4} – Участвует в работах по согласованию технической документации на технологический процесс с целью обеспечения управления качеством продукции растительного и животного происхождения | Знает: основные приемы планирования корректирующих и предупреждающих действий по повышению качества продукции растительного и животного происхождения |
| | Умеет: владеть основными методиками проведения мероприятий по улучшению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения |
| | Владеет: проведением корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения |
| ИД2 _{ПКв-5} – Участвует в разработке мероприятий по выбору необходимых средств формирования оптимальных норм обеспечения точности измеряемых параметров продукции (услуг) | Знает: основные методы и приемы анализа измеряемых параметров продукции (услуг), процессов |
| | Умеет: пользоваться формализованными моделями и методами для описания объектов, процессов, их систем для анализа параметров продукции (услуг) |
| | Владеет: средствами измерения и методиками их выбора с учетом оптимальных норм точности измерений параметров продукции (услуг), процессов |

2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства | | Технология/процедура оценивания (способ контроля) |
|-------|---|--|--|------------|---|
| | | | наименование | №№ заданий | |
| 1. | Теоретические основы разработки технологического процесса | ПКв-4 | тест | 21-27 | Компьютерное тестирование |
| | | | Собеседование (зачет) | 1-4 | Проверка преподавателем |
| | | | Лабораторные работы (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ) | 51-53 | Защита лабораторных работ |
| 2. | Проектирование систем управления качеством | ПКв-4 | тест | 28-35 | Компьютерное тестирование |
| | | | Собеседование (зачет) | 5-8 | Проверка преподавателем |
| | | | Лабораторные | 54-56 | Защита лабораторных работ |

| | | | | | |
|----|--|-------|--|-------|------------------------------|
| | | | работы (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ) | | |
| 3. | Система коррек- тирующих и пре- вентивных меро- приятий | ПКв-5 | тест | 36-40 | Компьютерное тестирование |
| | | | Собеседование (зачет) | 9-12 | Проверка преподавателем |
| | | | Лабораторные работы (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ) | 57-59 | Защита лабораторных работ |
| 4. | Формализованные модели и методы | ПКв-5 | тест | 41-45 | Компьютерное тестирование |
| | | | Собеседование (зачет) | 13-16 | Проверка преподавателем |
| | | | Лабораторные работы (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ) | 60-62 | Защита лабораторных работ |
| 5. | Прогнозирование развития процес- са, явления, объ- екта | ПКв-5 | тест | 46-50 | Компьютерное тестирование |
| | | | Собеседование (зачет) | 17-20 | Проверка преподавателем |
| | | | Лабораторные работы (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ) | 63-65 | Защита лабораторных работ |

3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания.

Каждый вариант теста включает 20 контрольных заданий, из них:

- 9 контрольных заданий на проверку знаний;
- 8 контрольных задания на проверку умений;
- 3 контрольных задания на проверку навыков.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

3.1 Собеседование (зачет)

ПКв-4 - Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения

| Номер вопроса | Текст вопроса |
|---------------|--|
| 1 | Виды и типы производств. |
| 2 | Принципы разработки технологического процесса. |
| 3 | Стадии разработки технологического процесса. |
| 4 | Основы разработки автоматизированного производства |
| 5 | Система управления качеством КАЙЗЕН. |
| 6 | Система управления качеством бережливого производства. |
| 7 | Система управления качеством QFD (Дом качества). |
| 8 | Система управления качеством TQM (Всеобщее управление качеством) |

ПКв-5 - Способен определять номенклатуру измеряемых параметров продукции (услуг), оптимальные нормы точности измерений, выбирать необходимые средства их выполнения

| Номер вопроса | Текст вопроса |
|---------------|---|
| 9 | Методология разработки общей системы мероприятий. |
| 10 | Методология разработки корректирующих мероприятий. |
| 11 | Методология разработки предупреждающих мероприятий. |
| 12 | Оценка эффективности разработанных мероприятий. |
| 13 | Автоматизированные системы управления организационными структурами. |
| 14 | Метод оптимизации использования ресурсов. |
| 15 | Автоматизированная система поддержки принятия решений. |
| 16 | Структурная корректность построения модели исполнительной системы. |
| 17 | Основные функции прогнозирования. |
| 18 | Принципы прогнозирования. |
| 19 | Теоретические и методологические основы прогнозирования. |
| 20 | Традиционные методы прогнозирования. |

3.2 Тесты (зачет)

ПКв-4 - Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения

| № задания | Текст вопроса |
|-----------|---|
| 21 | Согласно международному стандарту ИСО 9000:2000 качество – это: а) Тотальный менеджмент; б) Комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности предприятия; в) Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям; г) Совокупность технических характеристик продукции. |
| 22 | Международный стандарт ИСО 9000 определяет качество: а) Работ; б) Продукции; в) Услуг; г) Продукции, услуг, работ, процессов. |
| 23 | Термин «эксплуатация» относится к: а) Бытовой технике; б) Топливу; |

| | |
|----|---|
| | в) Технологическому оборудованию; г) Парфюмерно-косметическим продуктам. |
| 24 | Термин «потребление» относится к: а) Бытовой технике; б) Топливу; в) Технологическому оборудованию; г) Парфюмерно-косметическим продуктам. |
| 25 | Целью процесса управления качеством является: а) Непрерывный контроль качества; б) Выявление дефектов на стадии производства; в) Формирование, обеспечение и поддержание требуемого уровня качества; г) Вовлечение всех работников в управление качеством. |
| 26 | К объектам управления качеством относятся: а) Продукция; б) Процессы; в) Отделы технического контроля предприятия; г) Работники. |
| 27 | К субъектам управления качеством относятся: а) Продукция; б) Процессы; в) Отделы технического контроля предприятия; г) Центр менеджмента качества предприятия. |
| 28 | Какие из следующих операций входят в процесс управления качеством: а) Приобретение сырья и комплектующих; б) Выработка управленческих решений по управлению качеством; в) Упаковка продукции; г) Ремонт оборудования. |
| 29 | Цеховой контроль качества появился: а) В 1870 году; б) В начале XX века; в) В 30-х годах XX века; г) После второй мировой войны. |
| 30 | Принципы управления качеством осуществляются на стадии _____ управления качеством. Ответ: комплексного |
| 31 | Принципы научного менеджмента, сформулированные Ф.Тейлором, впервые внедрены в процессе управления качеством на стадии: а) Цехового контроля качества; б) Приемочного контроля качества; в) Статистического контроля качества; г) Комплексного управления качеством. |
| 32 | Карты Шухарта в процессе управления качеством стали применяться на стадии _____ контроля качества Ответ: статистического |
| 33 | Категория «качество» имеет: а) Технический аспект; б) Географический аспект; в) Гендерный аспект; г) Экономический аспект; д) Правовой аспект. |
| 34 | Какие из нижеприведенных принципов являются базовыми для управления качеством: а) Системный подход; б) Комплексный подход; в) Процессный подход; г) Использование статистических методов. |
| 35 | Качество должно обеспечиваться на всех этапах _____ цикла продукции. Ответ: жизненного |

ПКв-5 - Способен определять номенклатуру измеряемых параметров продукции (услуг), оптимальные нормы точности измерений, выбирать необходимые средства их выполнения

| № задания | Текст вопроса |
|-----------|---|
| 36 | Процесс –это _____ взаимосвязанных видов деятельности, методов, операций Ответ: <u>совокупность</u> |
| 37 | Категория «качество» имеет: а) Технический аспект; б) Географический аспект; в) Правовой аспект. г) Экономический аспект. |
| 38 | Что такое петля качества? а) Любой документ о соответствии продукции требуемому качеству; б) Совокупность операций по управлению качеством; в) Программа мер в области качества; г) Концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях жизненного цикла товара. |
| 39 | Петля качества охватывает следующие стадии жизненного цикла товара: а) От маркетинга, поиска и изучения рынка до утилизации; б) От маркетинга, поиска и изучения рынка до монтажа и эксплуатации; в) Производство и контроль; г) От материально-технического снабжения до утилизации. |
| 40 | Жизненный цикл продукции –это _____, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя. Ответ: <u>временный интервал</u> |
| 41 | Долговечность –это показатель _____. Ответ: <u>надежности</u> |
| 42 | Какой из приведенных показателей качества не входит в показатели надежности: а) Безотказность; б) Блочность; в) Долговечность; г) Сохранность. |
| 43 | Выделите из приведенных методов тот, который применяется при определении уровня качества: а) Дифференциальный; б) Разностный; в) Интегральный; г) Инструментальный. |
| 44 | Традиционный метод получения информации о значениях показателей качества продукции предполагает: а) Использование экспертных процедур; б) Опросы потенциальных покупателей; в) Анализ рекламаций; г) Испытание продукции с помощью технических средств. |
| 45 | Какой из методов не применяется при определении показателей качества: а) Органолептический; б) Расчетный; в) Дифференциальный; г) Измерительный (регистрационный). |
| 46 | Какой из методов применяется при оценке технического уровня изделия: а) Органолептический; б) Расчетный; в) Дифференциальный; г) Измерительный (регистрационный). |
| 47 | В каких единицах может измеряться уровень качества: а) В денежных единицах; б) В любых натуральных единицах; в) В относительных единицах; г) В натуральных и денежных единицах. |
| 48 | Квалиметрия – это наука о _____ методах контроля качества продукции |

| | |
|----|--|
| | Ответ: <u>статистических</u> |
| 49 | Комплексный метод оценки уровня качества предполагает использование: а) Единичных показателей качества; б) <u>Единичных и комплексных показателей качества</u> ; в) Обобщенного главного показателя качества. г) Единичного главного показателя качества. |
| 50 | Показатели качества, учитывающие комплекс физиологических, анатомических, психологических свойств человека –это... а) <u>Эргономические показатели</u> ; б) Показатели безопасности; в) Показатели назначения; г) Эстетические показатели. |

3.3 Защита лабораторной работы

ПКв-4 - Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения

| Номер вопроса | Текст вопроса |
|---------------|--|
| 51 | Технологический процесс изготовления пищевой тары и упаковки |
| 52 | Методики управления качеством КАЙЗЕН на примере производства |
| 53 | Методики управления качеством QFD (Дом качества) на примере оказания услуг |
| 54 | Применение система управления качеством TQM на предприятии |
| 55 | Применение систем управления качеством бережливого производства |
| 56 | Как оценивают технологическую точность, настроенность и стабильность работы оборудования |

ПКв-5 - Способен определять номенклатуру измеряемых параметров продукции (услуг), оптимальные нормы точности измерений, выбирать необходимые средства их выполнения

| Номер вопроса | Текст вопроса |
|---------------|--|
| 57 | Обоснование корректирующих мероприятий |
| 58 | Обоснование предупреждающих мероприятий |
| 59 | Методики эффективности принятых мероприятий |
| 60 | Что называется глубиной диагностирования? |
| 61 | Какова структура центра управления качеством? |
| 62 | Методики автоматизированного принятия решения с применением имитационной модели |
| 63 | Перечислите основные положения оценки эффективности системы управления качеством продукции |
| 64 | Каковы основные положения методологии подбора кадров и оценки качества работы персонала? |
| 65 | Теоретические и методологические основы прогнозирования процесса, явления, объекта |

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций | Предмет оценки (продукт или процесс) | Показатель оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | Шкала оценивания | |
|---|--|---|---|----------------------|-------------------------------|
| | | | | Академическая оценка | Академическая оценка |
| <i>ПКе-4 - Способен разрабатывать мероприятия по повышению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения</i> | | | | | |
| Знать основные приемы планирования корректирующих и предупреждающих действий по повышению качества продукции растительного и животного происхождения | Собеседование (зачет) | знать основные приемы планирования корректирующих и предупреждающих действий по повышению качества продукции растительного и животного происхождения | Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов | зачтено | Освоена (базовый, повышенный) |
| | | | Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов | не зачтено | Не освоена (недостаточный) |
| Уметь владеть основными методиками проведения мероприятий по улучшению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения | Собеседование (защита лабораторной работы) | уметь владеть основными методиками проведения мероприятий по улучшению качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения | обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите лабораторной работы | Зачтено | Освоена (базовый, повышенный) |
| | | | обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклад в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу | Не зачтено | Не освоена (недостаточный) |
| Владеть проведением корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на качества и конкурентоспособности продукции растительного и животного происхождения | Тест (зачет) | Результат тестирования | 60% и более правильных ответов | зачтено | освоена (базовый, повышенный) |
| | | | менее 60% правильных ответов | не зачтено | не освоена (недостаточный) |
| <i>ПКе-5 - Способен определять номенклатуру измеряемых параметров продукции (услуг), оптимальные нормы точности измерений, выбирать необходимые средства их выполнения</i> | | | | | |
| Знать основные методы и приемы анализа измеряемых параметров продукции (услуг), процессов | Собеседование (зачет) | знать основные методы и приемы анализа измеряемых параметров продукции (услуг), процессов | Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов | зачтено | Освоена (базовый, повышенный) |
| | | | Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов | не зачтено | Не освоена (недостаточный) |

| | | | | | |
|--|--|--|---|------------|-------------------------------|
| Уметь пользоваться формализованными моделями и методами для описания объектов, процессов, их систем для анализа параметров продукции (услуг) | Собеседование (защита лабораторной работы) | уметь пользоваться формализованными моделями и методами для описания объектов, процессов, их систем для анализа параметров продукции (услуг) | обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите лабораторной работы | Зачтено | Освоена (базовый, повышенный) |
| | | | обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу | Не зачтено | Не освоена (недостаточный) |
| Владеть средствами измерения и методиками их выбора с учетом оптимальных норм точности измерений параметров продукции (услуг), процессов | Тест (зачет) | Результат тестирования | 60% и более правильных ответов | зачтено | освоена (базовый, повышенный) |
| | | | менее 60% правильных ответов | не зачтено | не освоена (недостаточный) |