

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Документ подписан посредством электронной подписи  
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 16.02.2023 06:35:09  
Уникальный программный ключ: a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78  
«Заполненный государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД  
\_\_\_\_\_ Игнатенко В.И.

## Управление качеством

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |   |                            |  |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Электроэнергетики и автоматики</b>   |                            |  |
| Учебный план            | 24.05.2022. бак.-очн. 15.03.04_АП-2020.plx<br>Направление подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств |                            |  |
| Квалификация            | <b>бакалавр</b>   |                            |  |
| Форма обучения          | <b>очная</b>  |                            |  |
| Общая трудоемкость      | <b>2 ЗЕТ</b>  |                            |  |
| Часов по учебному плану | 72  | Виды контроля в семестрах: |  |
| в том числе:            |   | зачеты 6                   |  |
| аудиторные занятия      | 54  |                            |  |
| самостоятельная работа  | 18  |                            |  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 6 (3.2) |    | Итого |    |
|---|---------|----|-------|----|
|   | уп      | рп |       |    |
| Неделя                                    | 18      |    |       |    |
| Вид занятий                               | уп      | рп | уп    | рп |
| Лекции                                    | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Практические                              | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Итого ауд.                                | 54      | 54 | 54    | 54 |
| Контактная работа                         | 54      | 54 | 54    | 54 |
| Сам. работа                               | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72    | 72 |

Программу составил(и):

*Ст.преподаватель Барановская Елена Николаевна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Управление качеством**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 200)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электроэнергетики и автоматике**

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой ст. преподаватель Барановская Е.Н.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

ст. преподаватель Барановская Е.Н. \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Электроэнергетики и автоматики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой ст. преподаватель Барановская Е.Н.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

ст. преподаватель Барановская Е.Н. \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Электроэнергетики и автоматики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой ст. преподаватель Барановская Е.Н.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

ст. преподаватель Барановская Е.Н. \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Электроэнергетики и автоматики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой ст. преподаватель Барановская Е.Н.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

ст. преподаватель Барановская Е.Н. \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Электроэнергетики и автоматики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой ст. преподаватель Барановская Е.Н.

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |  |
|------------------------------------|--|
| 1.1                                | Цель: обучение студентов основным понятиям качества как объекта управления, как фактора успеха предприятия в условиях рыночной экономики, методам его оценки и измерения; ознакомление с отечественным и зарубежным опытом управления качеством продукции; методологии управления качеством и конкурентоспособности продукции. |
| 1.2                                |  |
| 1.3                                | К задачам изучения дисциплины относятся:   |
| 1.4                                | • получение знаний в области теоретических основ обеспечения качества и управления качеством продукции и технологических процессов;  |
| 1.5                                | • формирование умений и навыков применять полученные знания к разработке и внедрению систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО.  |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b> |  |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП:                         | Б1.В   |
| <b>2.1</b>                                 | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1                                      | Математика   |
| 2.1.2                                      | Информатика  |
| 2.1.3                                      | Метрология   |
| <b>2.2</b>                                 | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-36: способностью участвовать в работах по проведению диагностики и испытаниях технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-29: способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-10: способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-7: способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|   |
|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |
| 3.1.1 Базовые понятия управления качеством, их сущность, взаимосвязь и взаимообусловленность. |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |
| 3.2.1 Использовать систему знаний в области управления качеством на предприятии (компании).   |
| <b>3.3 Владеть:</b>   |
| 3.3.1 Приемами оценки состояния предприятия (компании) с точки зрения управления качеством.   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                  | Литература | Инте пакт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|------------------------------|------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1.</b>   |                |       |                              |            |            |            |
| 1.1         | Введение. /Лек/  | 6              | 2     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.2         | Общие понятия в области управления качеством. /Лек/        | 6              | 4     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.3         | Процесс и содержание управления качеством продукции. /Лек/ | 6              | 2     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.4         | Стандартизация. /Лек/                                      | 6              | 4     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.5         | Сертификация. /Лек/  | 6              | 4     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.6         | Общие понятия в области управления качеством. /Пр/         | 6              | 10    | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.7         | Процесс и содержание управления качеством продукции. /Пр/  | 6              | 8     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.8         | Стандартизация. /Пр/                                       | 6              | 10    | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.9         | Сертификация. /Пр/   | 6              | 8     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.10        | Введение. /Ср/   | 6              | 4     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.11        | Общие понятия в области управления качеством. /Ср/         | 6              | 2     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |
| 1.12        | Процесс и содержание управления качеством продукции. /Ср/  | 6              | 4     | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1         | 0          |            |

|      |                          |   |   |                              |    |   |  |
|------|--------------------------|---|---|------------------------------|----|---|--|
| 1.13 | Стандартизация. /Ср/     | 6 | 2 | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1 | 0 |  |
| 1.14 | Сертификация. /Ср/       | 6 | 4 | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1 | 0 |  |
| 1.15 | Контрольная работа. /Ср/ | 6 | 2 | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1 | 0 |  |
| 1.16 | Зачёт /Лек/              | 6 | 2 | ОПК-1 ПК-7 ПК-10 ПК-29 ПК-36 | Э1 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Список контрольных вопросов к зачету:

1. Понятие качества: определение, основное содержание понятия качества.
2. Взаимосвязь определений качество и продукция, процесс, надежность, характеристика, конкурентоспособность, ценность и стоимость.
3. Понятия качество проекта, изготовителя, потребителя, проекта, объекта, продукта. Качество жизни.
4. Взаимосвязь управления качеством с другими управленческими дисциплинами.
5. Классификация показателей качества.
6. Причинно-следственные связи, обеспечивающие качество продукции. Содержание анализа качества продукции.
7. Параметры качества продукции и ожидания потребителя. Потребительские ценности продукции.
8. Конкурентоспособность и качество: причины повышения качества товаров, анализ конкурентоспособности изделия, фирмы.
9. Характеристика направлений Европейской политики исследований в области качества жизни.
10. Стадии развития философии качества: общие положения, истоки, развитие функций менеджера по качеству.
11. Эволюция методов обеспечения качества – фаза отбраковки, фаза контроля качества, фаза управления качеством, фаза менеджмента качества, фаза качества среды.
12. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
13. Этапы эволюции в области качества.
14. Сущность системы менеджмента качества: планирование, обеспечение, контроль качества.
15. Основные принципы современных систем управления качеством продукции.
16. Основные положения концепции TQM.
17. Сравнение традиционной модели управления с моделью, развиваемой подходом TQM.
18. Развитие советских систем управления качеством: комплексная система управления качеством продукции; комплексная система управления качеством продукции и эффективным использованием ресурсов.
19. Развитие советских систем управления качеством: комплексная система повышения эффективности производства.
20. Развитие советских систем управления качеством: комплексная система управления качеством продукции; комплексная система управления качеством продукции и эффективным использованием ресурсов.
21. Развитие советских систем управления качеством: комплексная система повышения эффективности производства.
22. Опыт управления качеством в Японии, США, Европы.
23. Теоретико-логистические основы качества в производстве и товародвижения.
24. Логистические основы управления качеством.
25. Сущность и содержание сертификации: основные понятия и термины.
26. История создания стандартов качества.
27. Система стандартов ИСО семейства 9000: философия, необходимость сертификации.
28. Правовые основы сертификации в РФ.
29. Российские системы сертификации: добровольные и обязательные.
30. Практика сертификации за рубежом: политика ЕС в области качества, основные принципы европейской политики по качеству.
31. Региональные и международные организации по сертификации систем качества.
32. Документация системы менеджмента качества: методологические инструкции, нормативная документация и техническая литература.
33. Новая версия международных стандартов ИСО серия 9000: основные положения, принципиальные отличия.
34. Сертификация систем качества.
35. Аудит систем качества: управление и проведение.
36. Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе: политика и цели, документация, оценка систем менеджмента.
37. Требования ГОСТ Р ИСО 9001-2001 к системам менеджмента качества организации.

|  |
|--|
| 38. Ситуация, сложившаяся с сертификацией систем менеджмента качества в России.  |
| 39. Факторы, влияющие на качество продукции.   |
| <b>5.2. Темы письменных работ</b>  |
| 1. История развития систем управления качеством<br>2. Показатели качества<br>3. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества<br>4. Система стандартизации в России. Техническое регулирование<br>5. Международная практика сертификации. Стандарты ИСО 9000<br>6. Контрольная работа  |
| <b>5.3. Фонд оценочных средств</b>   |
| S: Education/кафедра ЭиА/Визуализация систем управления.   |
| <b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>   |
| Учебным планом предусмотрено выполнение одной контрольной работы. Контрольные задания разработаны в электронной форме и размещены на учебном сервере института - <a href="http://biblio.norvuz.ru">http://biblio.norvuz.ru</a> . Там же даны указания о порядке выполнения и оформления контрольной работы, приведены примеры выполнения заданий и вопросы для самоконтроля. |

|  |  |
|--|--|
| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |  |
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>   |  |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |  |
| Э1   | Электронный каталог НИИИ <a href="http://biblio.norvuz.ru">http://biblio.norvuz.ru</a> |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                   |  |
| 6.3.1.1  | MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)                                   |
| 6.3.1.2  | MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)                        |
| 6.3.1.3  | Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)                                   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                           |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |
| 7.1   | Для реализации образовательного процесса используется: |
| 7.2   | • Учебная лаборатория, ауд. 503                        |
| 7.3   | • Аудитория для чтения лекций, ауд. 507                |
| 7.4   | Перечень технических средств обучения:                 |
| 7.5   | 1. Видеопроектор                                       |
| 7.6   | 2. Персональный компьютер                              |

|   |  |
|---|--|
| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |  |
| <p>Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины</p> <p>Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.</p> <p>Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и лабораторных), работа над которыми обладает определенной спецификой.</p> <p>Подготовка к лекциям</p> <p>Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.</p> <p>Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом,</p> |  |

можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Методические указания для преподавателей

Рекомендуемые средства, методы обучения, способы учебной деятельности, применение которых для освоения конкретных модулей рабочей учебной программы наиболее эффективно:

– обучение теоретическому материалу рекомендуется основывать на основной и дополнительной литературе, изданных типографским или электронным способом конспектах лекций; рекомендуется в начале семестра ознакомить студентов с программой дисциплины, перечнем теоретических вопросов для текущего промежуточного и итогового контроля знаний, что ориентирует и поощрит студентов к активной самостоятельной работе;

- рекомендуется проводить лекционные занятия с использованием мультимедийной техники (проектора). На первом занятии до студентов должны быть доведены требования к освоению разделов дисциплины, правила выполнения и сдачи лабораторной работы, индивидуального задания (проверочной работы) (ИЗ/ПР), перечень рекомендуемой литературы. Желательно провести обзор тем, которые будут изучены в течение семестра с тем, чтобы студенты более осознанно подходили к выполнению самостоятельной работы и выполнения ИЗ/ПР. Также часть занятий проводятся в активной и интерактивной форме.

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации и т.д.