


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол № 5 от «20» февраля 2022 г.

Зав. кафедрой  / Галиахметов Р.Н.

Согласовано:  
Председатель УМК факультета  
протокол № 3 от «01» марта 2022 г.

 / Баннова А.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01 Методы оценки качества продукции**

*(наименование дисциплины)*

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**


*(Цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору))*

**программа магистратуры**

Направление подготовки  
**27.04.02 Управление качеством**

Направленность (профиль) подготовки  
**Управление качеством в производственно-технологических системах**

Квалификация  
**Магистр**

Разработчик (составитель) Доцент, к.т.н. (должность, ученая степень, ученое звание)	 / Хакимов Р.М. (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Форма обучения  
очная, заочная

Для приема: 2022

Уфа 2022 г.

Составитель / составители: к.т.н., доцент



Хакимов Р.М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Управление качеством», протокол от «20» февраля 2022 г. № 5

Заведующий кафедрой



/ Р.Н. Галиахметов

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций 4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) 4
4. Фонд оценочных средств по дисциплине 5
  - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине. 5
  - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине. 7
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 19
  - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 19
  - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы 20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 21

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ПК-1 Способен владеть методами оценки качества продукции	ИД-1 Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	<p>ПК-1 Знать методами оценки качества продукции.</p> <p>Уметь применять методами оценки качества продукции</p> <p>Владеть навыками применения методов оценки качества продукции</p>

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы оценки качества продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре для очной формы обучения, на 1 курсе в сессии 2 для заочной формы обучения.

Цели изучения дисциплины: изучение и применение методов и средств оценки качества продукции.

Изучение дисциплины формирует компетенции, при освоении дисциплин «Всеобщее управление качеством и стандарты ISO», «Аудит качества» и при написании выпускной квалификационной работы.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Для формы контроля – экзамен

##### *ПК-1 Способен владеть методами оценки качества продукции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ИД-1 ПК-1 Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	Знать методами оценки качества продукции.	Имеет фрагментарные знания о методах оценки качества продукции.	В целом знает методы оценки качества продукции, но допускает значительные ошибки	Знает методы оценки качества продукции, но допускает незначительные ошибки	Знает методы оценки качества продукции.
	Уметь применять методами оценки качества продукции	Не показывает сформированные умения применения методов оценки качества продукции	Умеет применять некоторые методы оценки качества продукции	Умеет применять большинство методов оценки качества продукции	Уверенно применяет методы оценки качества продукции.
	Владеть навыками применения методов оценки качества продукции	Владеет навыками применения методов оценки качества продукции, но допускает значительные ошибки	Владеет навыками применения методов оценки качества продукции, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками применения методов оценки качества продукции, но испытывает небольшие трудности при их применении	Владеет навыками применения методов оценки качества продукции

##### **Критерии оценки:**

- 5 выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- 4 выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на

дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- 3 выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- 2 выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

#### Для формы контроля – контрольная работа

#### ***ПК-1 Способен владеть методами оценки качества продукции***

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ИД-1 ПК-1 Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	Знать методами оценки качества продукции.	Имеет фрагментарные знания о методах оценки качества продукции.	Знает методы оценки качества продукции.
	Уметь применять методами оценки качества продукции	Не показывает сформированные умения применения методов оценки качества продукции	Уверенно применяет методы оценки качества продукции.
	Владеть навыками применения методов оценки качества продукции	Владеет навыками применения методов оценки качества продукции, но допускает значительные ошибки	Владеет навыками применения методов оценки качества продукции

#### **Критерии оценки:**

- **зачтено** выставляется студенту, если контрольная работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из практики управления качеством, мнения известных учёных в данной области. Студент в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал;

- **не зачтено** выставляется студенту, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
ИД-1 ПК-1 Организация и контроль работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	Знать методами оценки качества продукции.	Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Тест, Коллоквиум Курсовая работа Зачет Экзамен
	Уметь применять методами оценки качества продукции	Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест Курсовая работа Зачет Экзамен
	Владеть навыками применения методов оценки качества продукции	Решение комплектов задач, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест Курсовая работа Зачет Экзамен

**Экзаменационные билеты**

**Структура экзаменационного билета:**

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. В экзаменационном билете указано: № билета, дисциплина, направление, профиль, № протокола и дата утверждения.

**Примерные вопросы для экзамена:**

1. Методы определения показателей качества продукции
2. Контроль качества продукции
3. Статистический приемочный контроль качества продукции
4. Испытания продукции
5. Дефекты и градация качества продукции
6. Оценка качества продукции
7. Порядок проведения оценки качества
8. Построение дерева свойств
9. Определение коэффициентов весомости
10. Оценка конкурентоспособности
11. Оценка качества работ
12. Качество услуг

13. Этапы проведения FMEA-анализа
14. тапы проведения FTA-анализа
15. Контроль качества производства продукции на предприятиях
16. Построение многоуровневой структуры показателей качества с привлечением экспертной группы
17. Приёмочный контроль продукции по альтернативному признаку
18. Исследование качества продукции методами статистического анализа
19. Составление планов контроля дефектности штучных изделий
20. Разработка системы эстетических показателей качества продукции
21. Обеспечение качества продукции в машиностроении
22. Система управления качеством продукции при ее проектировании и изготовлении
23. Обеспечение качества в нефтегазовой отрасли
24. Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции
25. Порядок отбора проб для лабораторного исследования
26. Подготовка проб к исследованию
27. Физико-химические методы контроля качества
28. Контроль правильности проведения технологического процесса
29. Показатели качества и методы оценки качества продукции
30. Объекты и виды технического контроля качества продукции
31. Брак продукции
32. Абсолютный и относительный размер брака
33. Документация о браке
34. Контроль качества продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
35. Обеспечении качества продукции крупяного производства
36. Определение качественных показателей мясных полуфабрикатов
37. Семь простых инструментов качества.
38. Контрольный листок.
39. Гистограмма.
40. Диаграмма разброса.
41. Расслоение, или стратификация, данных.
42. Графики.
43. Диаграмма Парето.
44. Причинно-следственная диаграмма.
45. Диаграмма (блок-схема) потока.
46. Контрольные карты.
47. Диаграмма сродства.
48. Диаграмма взаимосвязей.
49. Древовидная диаграмма.
50. Матричная диаграмма;
51. Стрелочная диаграмма.
52. Диаграмма взаимосвязей.
53. Древовидная диаграмма.
54. Матричная диаграмма;
55. Стрелочная диаграмма.
56. Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC).
57. Анализ матричных данных (матрица приоритетов).
58. Структурирование функции качества (QFD).
59. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).
60. Система «Экономное производство» (Lean Production).



61. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (ТРМ).
62. Метод расстановки приоритетов(МРП)
63. Система «Упорядочение», или «5S».
64. Методология «Шесть сигм».
65. Бенчмаркинг.
66. Методы управления качеством закупок.
67. Методы «точно во время».
68. Методы Тагути.
69. Управление качеством закупок.
70. Экспертные методы решения проблем качества
71. Функционально-стоимостной анализ.
72. Реинжиниринг бизнес-процессов и организаций.
73. Многоуровневая модель управления персоналом.
74. Стратегии управления знаниями.
75. Методы измерения и анализа затрат на качество.
76. Планирование качества продукции- APQP.
77. Методологический подход к оценке удовлетворения потребителя.
78. Производственная система Toyota Motor Corporation (TPS) как эталон бережливого производства
79. Опыт внедрения принципов LEAN-Production в ОАО «КАМАЗ»
80. Опыт внедрения принципов LEAN-Production в ОАО «ГАЗ»
81. Использование возможностей концепции LEAN-Production в организациях государственного и муниципального управления
82. Иерархия концепций бережливого производства
83. Экономика качества, процессный подход и показатели эффективности бережливого производства
84. Классификация инструментов бережливого производства.
85. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «5 S».
86. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «пять почему».
87. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «визуализация».
88. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «SOP».
89. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «Кайдзен».
90. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Статистические методы контроля качества.
91. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Новые методы управления качеством.
92. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Пока-ёке.
93. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Автоматизация.
94. Инструменты Бережливого производства. Инструменты повышения производительности труда – ТРМ.
95. Инструменты Бережливого производства. Инструменты повышения производительности труда – SMED.

96. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Разработка карты потока создания ценности.
97. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Компоновка ячеек.
98. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Балансировка.
99. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Канбан.
100. Управление качеством обслуживания потребителей.
101. Современный бенчмаркинг.
102. «Шесть сигм» как инструмент качества.
103. Основы методики проведения ФСА.

**Образец экзаменационного билета:**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра «Управление качеством»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

по дисциплине «Методы оценки качества продукции»

Направление 27.03.02 "Управление качеством"

Профиль Управление качеством в производственно-технологических системах

1. Методы определения показателей качества продукции
2. Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции
3. Семь простых инструментов качества.
4. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).

Утверждено на заседании кафедры № 1 от 01.09.2022

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Галиахметов Р.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

**Критерии оценки:**

- **5** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **4** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **3** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **2** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается

отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### **Вопросы для коллоквиумов, собеседования**

1. Методы определения показателей качества продукции
2. Контроль качества продукции
3. Статистический приемочный контроль качества продукции
4. Испытания продукции
5. Дефекты и градация качества продукции
6. Оценка качества продукции
7. Порядок проведения оценки качества
8. Построение дерева свойств
9. Определение коэффициентов весомости
10. Оценка конкурентоспособности
11. Оценка качества работ
12. Качество услуг
13. Этапы проведения FMEA-анализа
14. тапы проведения FTA-анализа
15. Контроль качества производства продукции на предприятиях
16. Построение многоуровневой структуры показателей качества с привлечением экспертной группы
17. Приёмочный контроль продукции по альтернативному признаку
18. Исследование качества продукции методами статистического анализа
19. Составление планов контроля дефектности штучных изделий
20. Разработка системы эстетических показателей качества продукции
21. Обеспечение качества продукции в машиностроении
22. Система управления качеством продукции при ее проектировании и изготовлении
23. Обеспечение качества в нефтегазовой отрасли
24. Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции
25. Порядок отбора проб для лабораторного исследования
26. Подготовка проб к исследованию
27. Физико-химические методы контроля качества
28. Контроль правильности проведения технологического процесса
29. Показатели качества и методы оценки качества продукции
30. Объекты и виды технического контроля качества продукции
31. Брак продукции
32. Абсолютный и относительный размер брака
33. Документация о браке
34. Контроль качества продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
35. Обеспечении качества продукции крупяного производства
36. Определение качественных показателей мясных полуфабрикатов
37. Семь простых инструментов качества.
38. Контрольный листок.
39. Гистограмма.
40. Диаграмма разброса.
41. Расслоение, или стратификация, данных.
42. Графики.
43. Диаграмма Парето.
44. Причинно-следственная диаграмма.
45. Диаграмма (блок-схема) потока.
46. Контрольные карты.

47. Диаграмма сродства.
48. Диаграмма взаимосвязей.
49. Древоподобная диаграмма.
50. Матричная диаграмма;
51. Стрелочная диаграмма.
52. Диаграмма взаимосвязей.
53. Древоподобная диаграмма.
54. Матричная диаграмма;
55. Стрелочная диаграмма.
56. Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC).
57. Анализ матричных данных (матрица приоритетов).
58. Структурирование функции качества (QFD).
59. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).
60. Система «Экономное производство» (Lean Production).
61. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TRM).
62. Метод расстановки приоритетов (МРП)
63. Система «Упорядочение», или «5S».
64. Методология «Шесть сигм».
65. Бенчмаркинг.
66. Методы управления качеством закупок.
67. Методы «точно во время».
68. Методы Тагути.
69. Управление качеством закупок.
70. Экспертные методы решения проблем качества
71. Функционально-стоимостной анализ.
72. Реинжиниринг бизнес-процессов и организаций.
73. Многоуровневая модель управления персоналом.
74. Стратегии управления знаниями.
75. Методы измерения и анализа затрат на качество.
76. Планирование качества продукции- APQP.
77. Методологический подход к оценке удовлетворения потребителя.
78. Производственная система Toyota Motor Corporation (TPS) как эталон бережливого производства
79. Опыт внедрения принципов LEAN-Production в ОАО «КАМАЗ»
80. Опыт внедрения принципов LEAN-Production в ОАО «ГАЗ»
81. Использование возможностей концепции LEAN-Production в организациях государственного и муниципального управления
82. Иерархия концепций бережливого производства
83. Экономика качества, процессный подход и показатели эффективности бережливого производства
84. Классификация инструментов бережливого производства.
85. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «5 S».
86. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «пять почему».
87. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «визуализация».
88. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «SOP».
89. Инструменты Бережливого производства. Инструменты культуры труда – «Кайдзен».
90. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Статистические методы контроля качества.

91. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Новые методы управления качеством.
92. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Пока-ёке.
93. Инструменты Бережливого производства. Инструменты качества результата труда – Автоматизация.
94. Инструменты Бережливого производства. Инструменты повышения производительности труда – TPM.
95. Инструменты Бережливого производства. Инструменты повышения производительности труда – SMED.
96. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Разработка карты потока создания ценности.
97. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Компоновка ячеек.
98. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Балансировка.
99. Инструменты Бережливого производства. Инструменты рационального использования ресурсов и материалов – Канбан.
100. Управление качеством обслуживания потребителей.
101. Современный бенчмаркинг.
102. «Шесть сигм» как инструмент качества.
103. Основы методики проведения ФСА.

#### **Критерии оценки:**

- 5 выставляется студенту, если студент демонстрирует глубокое и прочное усвоение программного материала - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала, - правильно обоснованные принятые решения, - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;
- 4 выставляется студенту, если студент демонстрирует знание программного материала – грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, - правильное применение теоретических знаний - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач;
- 3 выставляется студенту, если студент демонстрирует усвоение основного материала – при ответе допускаются неточности - при ответе недостаточно правильные формулировки - нарушение последовательности в изложении программного материала - затруднения в выполнении практических заданий;
- 2 выставляется студенту, если студент демонстрирует не знание программного материала, - при ответе возникают ошибки - затруднения при выполнении практических работ.

#### **Комплект заданий для контрольной работы**

В качестве текущего контроля изучаемых тем для студентов очной и заочной формы обучения необходимо выполнить контрольную работу.

При подготовке и выполнении контрольной работы студенты изучают литературу, знакомятся с методикой решения задач курса, изучают теоретический материал.

Все вопросы реферата должны быть раскрыты в полном объеме.

Ответ студента при защите контрольной работы позволяет определить и оценить уровень усвоения теоретического и практического материала курса. По результатам проводится собеседование и зачет работы. Не зачтенные работы подлежат переработке с учетом замечаний преподавателя.

### Требования к структуре контрольной работы

1. Введение — излагается цель и задачи работы, обоснование выбора темы и её актуальность. Объём: 1—2 страницы.
2. Основная часть — точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объём: 12—15 страниц.
3. Заключение — формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1—3 страницы.
4. Список используемой литературы.

В оформлении приветствуются рисунки и таблицы.

#### Текст и его оформление

Размер шрифта 14 пунктов, гарнитура Times New Roman, обычный; интервал между строк: 1; размер полей: левого — 30 мм, правого — 10 мм, верхнего — 20 мм, нижнего — 20 мм.

Точку в конце заголовка не ставят. Заглавия всегда выделены жирным шрифтом. Обычно: 1 заголовок — шрифт размером 16 пунктов, 2 заголовка - шрифт размером 14 пунктов, 3 заголовка - шрифт размером 14 пунктов, курсив.

Расстояние между заголовками и последующим текстом должно быть равно 1,5 интервалам.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят вверху по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится. Каждый новый раздел начинается с новой страницы.

#### Титульный лист, оглавление

Вверху указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле указывается название темы без слова «тема» и кавычек.

Ниже по центру заголовка, указывается (Реферат по дисциплине «Управление качеством»).

Еще ниже, ближе к правому краю титульного листа, указывается ФИО, курс, группа. Еще ниже — ФИО и должность преподавателя

В нижнем поле указывается город и год выполнения работы (без слова «год»).

Оглавление размещается после титульного листа, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

#### Оформление списка используемой литературы

Список литературы должен быть свежим, источники 5—7 летней давности.

Источники указываются в следующем порядке:

- законодательная литература, если есть;
- основная и периодическая;
- интернет-источники, если есть.

### Задание для контрольной работы

№ вар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 вопр.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 вопр.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3 вопр.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4 вопр.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Вопросы:

1. Методы определения показателей качества продукции
2. Контроль качества продукции
3. Статистический приемочный контроль качества продукции
4. Испытания продукции

5. Дефекты и градация качества продукции
6. Оценка качества продукции
7. Порядок проведения оценки качества
8. Построение дерева свойств
9. Определение коэффициентов весомости
10. Оценка конкурентоспособности
11. Оценка качества работ
12. Качество услуг
13. Этапы проведения FMEA-анализа
14. тапы проведения FTA-анализа
15. Контроль качества производства продукции на предприятиях
16. Построение многоуровневой структуры показателей качества с привлечением экспертной группы
17. Приёмочный контроль продукции по альтернативному признаку
18. Исследование качества продукции методами статистического анализа
19. Составление планов контроля дефектности штучных изделий
20. Разработка системы эстетических показателей качества продукции
21. Обеспечение качества продукции в машиностроении
22. Система управления качеством продукции при ее проектировании и изготовлении
23. Обеспечение качества в нефтегазовой отрасли
24. Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции
25. Порядок отбора проб для лабораторного исследования
26. Подготовка проб к исследованию
27. Физико-химические методы контроля качества
28. Контроль правильности проведения технологического процесса
29. Показатели качества и методы оценки качества продукции
30. Объекты и виды технического контроля качества продукции
31. Брак продукции
32. Абсолютный и относительный размер брака
33. Документация о браке
34. Контроль качества продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
35. Обеспечении качества продукции крупяного производства
36. Определение качественных показателей мясных полуфабрикатов

Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями контрольная работа оценивается по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в контрольной работе проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);

- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);

- личные заслуги автора контрольной работы (новые знания, которые получены помимо образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);

- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)

- культура оформления материалов работы (соответствие работы всем стандартным требованиям);

- знания и умения на уровне требований стандарта данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);
- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов);
- использование литературных источников.

При положительном заключении работа допускается к защите, о чем делается запись на титульном листе работы.

При отрицательной рецензии работа возвращается на доработку с последующим представлением на повторную проверку с приложением замечаний, сделанных преподавателем.

### Критерии оценки:

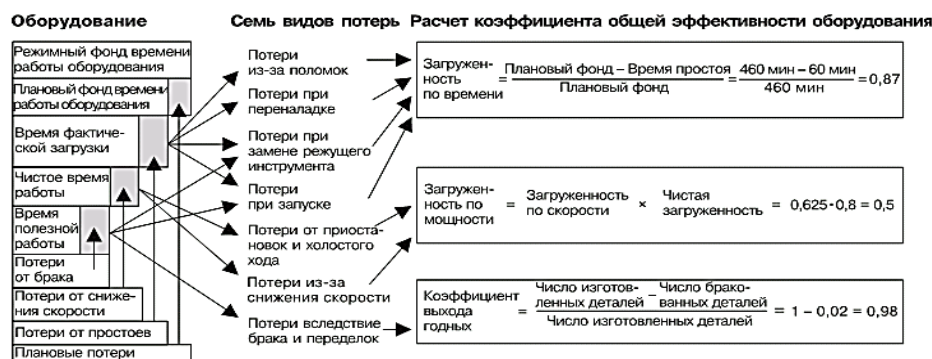
- **5** выставляется студенту, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из практики управления качеством, мнения известных учёных в данной области. Студент в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал;
- **4** выставляется студенту, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области;
- **3** выставляется студенту, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа;
- **2** выставляется студенту, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не сослался на мнения учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

## Комплект разноуровневых задач (заданий)

### 1 Задачи репродуктивного уровня

#### Задача. Расчет коэффициента общей эффективности оборудования

Рабочий день — 8 ч. Утренняя планерка — 20 мин. Время простоя — 20 мин. Время подготовки и устранения неисправностей — 20 мин, наладка — 20 мин. Брак — 2 %. В течение дня производится 400 деталей. Нормативное время изготовления одной детали — 0,5 мин, фактическое время — 0,8 мин



$$\text{Загруженность по скорости} = \frac{\text{Нормативное время изготовления детали}}{\text{Фактическое время изготовления детали}} = 0,5 / 0,8 = 0,625$$

$$\text{Чистая загруженность} = \frac{\text{Число произведенных деталей} \times \text{Фактическое время изготовления одной детали}}{\text{Время фактической загрузки}} = \frac{400 \cdot 0,8}{400} = 0,8$$

$$\text{Общая эффективность оборудования} = \text{Загруженность по времени} \times \text{Загруженность по мощности} \times \text{Коэффициент выхода годных} = 0,87 \cdot 0,5 \cdot 0,98 = 0,426, \text{ или } 42,6 \%$$



### Самостоятельная работа.

Рабочий день —  $A$  ч. Утренняя планерка — 30 мин. Время простоя — 25 мин. Время подготовки и устранения неисправностей — 15 мин, наладка — 30 мин. Брак — 1 %. В течение дня производится  $B$  деталей. Нормативное время изготовления одной детали —  $C$  мин, фактическое время —  $D$  мин. Рассчитать коэффициент общей эффективности оборудования.

Варианты заданий.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	8	7	6	9	10	11	12	13	5	14
B	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
C	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
D	1.2	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	1,9	2,1	2,1

## 2 Задачи реконструктивного уровня

### Задача. Структурирование функции качества (QFD)

На примере с карандашом выявите различные связи между компонентами А (требования потребителей) и В (технические характеристики продукта), заполнив матричную диаграмму. Компонентами объекта А являются: легко держать; не должен пачкать; сохранение острия грифеля; не должен вертеться.

Компонентами объекта В являются: длина; время между заточкой; свинцовая пыль; шестигранник с утолщением.

Построить матричную диаграмму в виде Дома Качества.

## 3 Задачи творческого уровня

### Задача. SWOT-анализ

Проведите SWOT-анализ для конкретной организации. Для этого:

- определите внутреннее состояние организации (сильные и слабые стороны);
- оцените влияние факторов внешней среды (возможности и угрозы для организации);
- проранжируйте все сильные и слабые стороны организации;
- на основании полученной информации заполните соответствующие разделы матрицы SWOT;
- рассмотрите все возможные парные комбинации на пересечении строк со столбцами, которые образуют четыре поля: «Сила и возможности», «Сила и угрозы», «Слабости и возможности» и «Слабости и угрозы»;
- выделите те комбинации, которые должны быть учтены при разработке целей организации в области качества.

### Критерии оценки:

- 5 выставляется студенту, если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства;
- 4 выставляется студенту, если студент решил не менее 95% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства;
- 3 выставляется студенту, если студент решил не менее 50% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства;
- 2 выставляется студенту, если студент выполнил менее 50% задания, и/или неверно указал варианты решения.

## Темы докладов, сообщений

### Семинар № 1

1. Обеспечение качества продукции в машиностроении
2. Система управления качеством продукции при ее проектировании и изготовлении
3. Обеспечение качества в нефтегазовой отрасли
4. Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции
5. Порядок отбора проб для лабораторного исследования
6. Подготовка проб к исследованию
7. Физико-химические методы контроля качества
8. Контроль правильности проведения технологического процесса
9. Показатели качества и методы оценки качества продукции
10. Объекты и виды технического контроля качества продукции
11. Брак продукции
12. Абсолютный и относительный размер брака
13. Документация о браке
14. Контроль качества продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
15. Обеспечении качества продукции крупяного производства
16. Определение качественных показателей мясных полуфабрикатов

### Критерии оценки:

- **5** выставляется студенту, если раскрыта суть рассматриваемого аспекта и причина его рассмотрения; описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения; доклад имеет презентацию; соблюден регламент при представлении доклада; представление, а не чтение материала; использованы нормативные, монографические и периодические источники литературы; четкость дикции; правильность и своевременность ответов на вопросы; оформление доклада в соответствии с требованиями сдачи его преподавателю;
- **4** выставляется студенту, если невыполнены любые два из вышеуказанных условий;
- **3** выставляется студенту, если невыполнены любые четыре из вышеуказанных условий;
- **2** выставляется студенту, если невыполнены любых шесть из указанных условий

### Комплект тестов (тестовых заданий)

1. Домик качества — это:
  - A. Таблица специального вида, являющаяся инструментом структурирования функции качества;
  - B. Лаборатория по проверке качества продукции на предприятии;
  - C. Эталонное подразделение предприятия с точки зрения эффективности управления качеством;
  - D. Анализ качества конкурентов.
2. Рейтинг потребительских требований — это:
  - A. Упорядоченный по степени важности список потребительских требований с точки зрения производителей;
  - B. Упорядоченный по степени важности список потребительских требований с точки зрения потребителей;
  - C. Статистические данные о предпочтениях потребителей продукции.
  - D. Инженерные характеристики продукции
3. Анализ последствий и причин отказов (FMEA) проводится для:
  - A. Экономических показателей, в том числе затрат, связанных с низким качеством;
  - B. Только для существующих продуктов и процессов;
  - C. Разрабатываемых и существующих продуктов и процессов;
  - D. Только для предоставляемых услуг.

4. Реинжиниринг бизнес-процессов — это:

- A. Изменение сфер и направлений деятельности (бизнеса) предприятия;
- B. Метод кардинальной перестройки бизнес-процессов;
- C. Метод перестройки технологии производственной деятельности;
- D. Идентификация основных бизнес-процессов.

5. Методы «точно вовремя» — это:

- A. Совокупность методов, направленных на оценку удовлетворенности потребителей ;
- B. Методы своевременности разработки планов реструктуризации;
- C. Методы выполнения запланированных управленческих решений и производственных задач;
- D. Совокупность методов повышения качества работ и обслуживания за счет по ставок необходимых ресурсов в тот момент и в тех количествах, когда и сколько нужно.

#### **Критерии оценки:**

- 5 выставляется студенту, если студент ответил на все вопросы правильно;
- 4 выставляется студенту, если студент ответил на 75% вопросы правильно;
- 3 выставляется студенту, если студент ответил на 50% вопросы правильно;
- 2 выставляется студенту, если студент ответил на 25% вопросы правильно.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **Основная литература:**

1. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 335 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621658>
2. Пасько, Т.В. Оценка качества технических систем : учебное пособие для студентов вузов / Т.В. Пасько, В.П. Таров ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – 96 с. : схем, табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277951>
3. Средства и методы контроля и управления качеством: лабораторный практикум : учебное пособие : [16+] / О. П. Дворянинова, Л. И. Назина, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина ; науч. ред. О. П. Дворянинова ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. – 133 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688134>

##### **Дополнительная литература:**

1. Фещенко, В.Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник : [16+] / В.Н. Фещенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 789 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564257>
2. Цопкало, Л.А. Контроль качества продукции и услуг в общественном питании : учебное пособие / Л.А. Цопкало, Л.Н. Рождественская. – Новосибирск :

Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 230 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228955>

3. Сафин, Р.Г. Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств : учебное пособие / Р.Г. Сафин, Л.Ф. Асатова, Н.Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 103 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270278>

4. Михеева, Е.Н. Управление качеством : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 531 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>

5. Анисимов, Э.А. Квалиметрия и управление качеством : учебное пособие / Э.А. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 74 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486989>

## **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Официальный сайт журнала «Стандарты и качество» Научно-технический и экономический журнал. [Электронный ресурс] - <http://ria-stk.ru/>;
2. Сайт о менеджменте качества [Электронный ресурс] - <http://quality.eup.ru/>;
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
4. Сайт Ассоциации Деминга - <http://deming.ru>;
5. Сайт Центра креативных технологий - <http://www.inventech.ru>;
6. Сайт Международной организации по стандартизации - <http://www.iso.org/iso/home.html>.

### **Перечень информационных справочных систем:**

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
  - ЭБС издательства «Лань»;
  - ЭБС «Электронный читальный зал»;
  - БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
  - Научная электронная библиотека;
  - БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
- Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:
- Web of Science;
  - Scopus;
  - Издательство «Taylor&Francis»;
  - Издательство «Annual Reviews»;
  - «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
  - Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
  - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
  - справочно-правовая система Консультант Плюс;

– справочно-правовая система Гарант.

**Перечень программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины:**

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
3. Система централизованного тестирования БашГУ (MOODLE): «Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>; Перевод лицензии для системы Moodle <http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf>».

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование	Документ – основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Аудитория № 302. Оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран ScreenMedia Economy-P 1:1 180x180c.	450078, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Мингажева, дом 100 (3 этаж № 5)	Оперативное управление	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №02/264/091/2019-5829 от 12.12.2019 Бессрочное
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Аудитория № 302. Оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран ScreenMedia Economy-P 1:1 180x180c.	450078, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Мингажева, дом 100 (3 этаж № 5)	Оперативное управление	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №02/264/091/2019-5829 от 12.12.2019 Бессрочное
3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория № 401. Оборудование: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-EW640E, экран настенный Draper Luma AV (1:1) 96/96" 244*244MW (XT1000E).	450078, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Мингажева, дом 100 (4 этаж № 3)	Оперативное управление	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №02/264/091/2019-5829 от 12.12.2019 Бессрочное
4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория № 403. Оборудование: коммутатор HP V1410-24G, Персональный компьютер в	450078, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Мингажева, дом 100	Оперативное управление	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект

<p>комплекте Lenovo ThinkCentre All-In-One (20 шт.), Персональный компьютер Моноблок барербон ECS G11-21ENS6B 21.5 G870/2GDDR31333/320G SATA/DVD+RW (20 шт.), Сервер №2 Depo Storm1350Q1, Коммутатор Hewlett Packard HP V1410-8 G, учебная мебель, доска.</p>	<p>(4 этаж № 6)</p>		<p>недвижимости №02/264/091/2019-5829 от 12.12.2019 Бессрочное</p>
<p>4. Помещение для самостоятельной работы, оснащённое компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Аудитория № 107. Оборудование: учебная мебель, PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мышь -5 шт, ПК в компл. Фермо Intel. Фермо Intel, Моноблок №1 Фермо AMD A8-5500 – 18 шт.</p>	<p>450078, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Мингажева, дом 100 (1 этаж № 7)</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №02/264/091/2019-5829 от 12.12.2019 Бессрочное</p>
<p>5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Аудитория № 209. Оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, огнетушитель, аптечка, щечковая дробилка ДЩ-6, шаровая мельница МЛ-1, миксер лабораторный, ситовый анализатор, набор сит, весы лабораторные, дозатор лабораторный, сушильный шкаф, печь муфельная, установка вакуумирования, эксикаторы, вискозиметр ротационный, вискозиметр капиллярный, пресс испытательный гидравлический ИП-100, измеритель теплопроводности ИТП-4МГ, пресс-формы, пресс испытательный гидравлический, пресс механический, стол вибропрессовочный, печь камерная высокотемпературная, шкаф сушильный, пирометр GM700, оптическая микроскопическая приставка U500X, мультиметр M830B, гравер SJ, однопозиционная установка испытания высокотемпературной деформации и ползучести.</p>	<p>450078, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Мингажева, дом 100 (2 этаж № 19)</p>	<p>Оперативное управление</p>	<p>Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости №02/264/091/2019-5829 от 12.12.2019 Бессрочное</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины

**Б1.В.01 Методы оценки качества продукции**

на 1 семестр

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	6/216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	89,7
лекций	28
практических/ семинарских	60
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	72,3
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	54

Форма(ы) контроля:

Экзамен 1 семестр

Контрольная работа 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ФКР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Модуль 1</b>								
1.	Методы определения показателей качества продукции Контроль качества продукции Статистический приемочный контроль качества продукции Испытания продукции Дефекты и градация качества продукции Оценка качества продукции	27	5	7		15	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к докладу Подготовка к контрольной работе	Доклад, сообщение Комплект заданий для контрольной работы
2.	Порядок проведения оценки качества Построение дерева свойств Определение коэффициентов весомости Оценка конкурентоспособности Оценка качества работ Качество услуг Этапы проведения	27	5	7		15	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к контрольной работе Подготовка к решению комплектов задач	Комплект заданий для контрольной работы Комплект заданий для контрольной работы



	FMCA-анализа тапы проведения FTA- анализа								
3.	Контроль качества производства продукции на предприятиях Построение многоуровневой структуры показателей качества с привлечением экспертной группы Приёмочный контроль продукции по альтернативному признаку Исследование качества продукции методами статистического анализа Составление планов контроля дефектности штучных изделий Разработка системы эстетических показателей качества продукции	27	5	7		15	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к докладу Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Доклад, сообщение  Коллоквиум  Тестирование
4.	Качество как объект управления, функции качества Эволюция систем качества Стратегическое планирование и стратегический анализ в управлении качеством Общие подходы к планированию в управлении качеством Документирование при	27	5	7		15	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к решению комплектов задач Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Решение комплектов задач  Коллоквиум  Тестирование

	<p>планировании качества  Организационное проектирование СМК  Организация контроля на производстве  Процедуры мониторинга и принятие решений  Процедуры и процессы. Системный и процессный подходы  Документирование процессов СМК  Контроль качества процессов</p>								
	<b>Модуль 2</b>								
5.	<p>Простые инструменты управления качеством  Новые инструменты управления качеством  Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC).  Анализ матричных данных (матрица приоритетов).  Структурирование функции качества (QFD).  Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).  Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TPM).  Метод расстановки</p>	27	4	8		15	<p>Основная литература: 1-3  Дополнительная литература: 1-5</p>	<p>Подготовка к докладу  Подготовка к решению комплектов задач</p>	<p>Доклад, сообщение  Решение комплектов задач</p>

	приоритетов(МРП) Система «Упорядочение», или «5S». Методология «Шесть сигм».								
6.	Основы экологического менеджмента в управлении качеством Управление затратами на качество Создание системы коммуникаций и делегирование полномочий Мотивация персонала как инструмент управления качеством Многоуровневая модель управления персоналом. Удовлетворение потребителей как результат управления качеством Удовлетворение внутреннего потребителя Корпоративная культура и формирование общепринятых ценностей Интегрированные системы управления качеством Управление изменениями в организации	27	4	8		15	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к контрольной работе Подготовка к коллоквиуму	Комплект заданий для контрольной работы Коллоквиум
7.	Система «Экономное производство» (Lean	27	4	8		15	Основная литература: 1-3	Подготовка к докладу	Доклад, сообщение

	<p>Production).</p> <p>Инструменты бережливого производства.</p> <p>Бенчмаркинг.</p> <p>Методы управления качеством закупок.</p> <p>Методы «точно во время».</p> <p>Методы Тагути.</p> <p>Экспертные методы решения проблем качества</p> <p>Функционально-стоимостной анализ.</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов и организаций.</p> <p>Стратегии управления знаниями.</p> <p>Методы измерения и анализа затрат на качество.</p> <p>Планирование качества продукции- APQP.</p>						Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к решению комплектов задач	Решение комплектов задач
8.	<p>Обеспечение качества продукции в машиностроении</p> <p>Система управления качеством продукции при ее проектировании и изготовлении</p> <p>Обеспечение качества в нефтегазовой отрасли</p> <p>Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции</p>	27	4	8	1,7	13,3	<p>Основная литература: 1-3</p> <p>Дополнительная литература: 1-5</p>	<p>Подготовка к коллоквиуму</p> <p>Подготовка к тестированию</p>	<p>Коллоквиум</p> <p>Тестирование</p>

Порядок отбора проб для лабораторного исследования Подготовка проб к исследованию Физико-химические методы контроля качества Контроль правильности проведения технологического процесса Показатели качества и методы оценки качества продукции Объекты и виды технического контроля качества продукции Брак продукции Абсолютный и относительный размер брака Документация о браке Контроль качества продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Обеспечении качества продукции крупяного производства Определение качественных показателей мясных полуфабрикатов									
<b>Всего часов:</b>	<b>216</b>	<b>28</b>	<b>60</b>	<b>1,7</b>	<b>126,3</b>				

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины

**Б1.В.01 Методы оценки качества продукции**

на 1 курс в сессии 2

заочная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	6/216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	33,2
лекций	16
практических/ семинарских лабораторных	16
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	173,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	9

Форма(ы) контроля:

Экзамен 1 курс в сессии 2

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ФКР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Модуль 1</b>								
1.	Методы определения показателей качества продукции Контроль качества продукции Статистический приемочный контроль качества продукции Испытания продукции Дефекты и градация качества продукции Оценка качества продукции	27	2	2		23	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к докладу Подготовка к контрольной работе	Доклад, сообщение Комплект заданий для контрольной работы
2.	Порядок проведения оценки качества Построение дерева свойств Определение коэффициентов весомости Оценка конкурентоспособности Оценка качества работ Качество услуг Этапы проведения	27	2	2		23	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к контрольной работе Подготовка к решению комплектов задач	Комплект заданий для контрольной работы Комплект заданий для контрольной работы

	FMCA-анализа тапы проведения FTA- анализа								
3.	Контроль качества производства продукции на предприятиях Построение многоуровневой структуры показателей качества с привлечением экспертной группы Приёмочный контроль продукции по альтернативному признаку Исследование качества продукции методами статистического анализа Составление планов контроля дефектности штучных изделий Разработка системы эстетических показателей качества продукции	27	2	2		23	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к докладу Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Доклад, сообщение  Коллоквиум  Тестирование
4.	Качество как объект управления, функции качества Эволюция систем качества Стратегическое планирование и стратегический анализ в управлении качеством Общие подходы к планированию в управлении качеством Документирование при	27	2	2		23	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к решению комплектов задач Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Решение комплектов задач  Коллоквиум  Тестирование



	<p>планировании качества  Организационное проектирование СМК  Организация контроля на производстве  Процедуры мониторинга и принятие решений  Процедуры и процессы. Системный и процессный подходы  Документирование процессов СМК  Контроль качества процессов</p>								
	<b>Модуль 2</b>								
5.	<p>Простые инструменты управления качеством  Новые инструменты управления качеством  Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC).  Анализ матричных данных (матрица приоритетов).  Структурирование функции качества (QFD).  Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).  Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TPM).  Метод расстановки</p>	27	2	2		23	<p>Основная литература: 1-3  Дополнительная литература: 1-5</p>	<p>Подготовка к докладу  Подготовка к решению комплектов задач</p>	<p>Доклад, сообщение  Решение комплектов задач</p>

	приоритетов(МРП) Система «Упорядочение», или «5S». Методология «Шесть сигм».								
6.	Основы экологического менеджмента в управлении качеством Управление затратами на качество Создание системы коммуникаций и делегирование полномочий Мотивация персонала как инструмент управления качеством Многоуровневая модель управления персоналом. Удовлетворение потребителей как результат управления качеством Удовлетворение внутреннего потребителя Корпоративная культура и формирование общепринятых ценностей Интегрированные системы управления качеством Управление изменениями в организации	27	2	2		23	Основная литература: 1-3 Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к контрольной работе Подготовка к коллоквиуму	Комплект заданий для контрольной работы Коллоквиум
7.	Система «Экономное производство» (Lean	27	2	2		23	Основная литература: 1-3	Подготовка к докладу	Доклад, сообщение

	<p>Production).</p> <p>Инструменты бережливого производства.</p> <p>Бенчмаркинг.</p> <p>Методы управления качеством закупок.</p> <p>Методы «точно во время».</p> <p>Методы Тагути.</p> <p>Экспертные методы решения проблем качества</p> <p>Функционально-стоимостной анализ.</p> <p>Реинжиниринг бизнес-процессов и организаций.</p> <p>Стратегии управления знаниями.</p> <p>Методы измерения и анализа затрат на качество.</p> <p>Планирование качества продукции- APQP.</p>						Дополнительная литература: 1-5	Подготовка к решению комплектов задач	Решение комплектов задач
8.	<p>Обеспечение качества продукции в машиностроении</p> <p>Система управления качеством продукции при ее проектировании и изготовлении</p> <p>Обеспечение качества в нефтегазовой отрасли</p> <p>Органолептическая оценка качества отдельных видов продукции</p>	27	2	2	1,2	21,8	<p>Основная литература: 1-3</p> <p>Дополнительная литература: 1-5</p>	<p>Подготовка к коллоквиуму</p> <p>Подготовка к тестированию</p>	<p>Коллоквиум</p> <p>Тестирование</p>

Порядок отбора проб для лабораторного исследования Подготовка проб к исследованию Физико-химические методы контроля качества Контроль правильности проведения технологического процесса Показатели качества и методы оценки качества продукции Объекты и виды технического контроля качества продукции Брак продукции Абсолютный и относительный размер брака Документация о браке Контроль качества продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств Обеспечении качества продукции крупяного производства Определение качественных показателей мясных полуфабрикатов									
<b>Всего часов:</b>	<b>216</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1,2</b>	<b>182,8</b>				