

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
протокол №12 от 20.06.2017

Зав. кафедрой  / Галиахметов Р.Н.

Согласовано:  
Председатель УМК факультета  
протокол № 14 от 26.06.2017 г.

 / Мельникова А.Я.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

дисциплина **Б1.Б.16 Управление качеством**

*(наименование дисциплины)*

**Базовая часть**

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

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)

**27.03.01 Стандартизация и метрология**

*(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))*

Направленность (профиль) подготовки


**Стандартизация и метрология в нефтяной и газовой промышленности**

*(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)*

Квалификация

**Бакалавр**

*(указывается квалификация)*

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

Для приема: 2016 г.

Уфа 2017 г.

Составитель / составители: к.т.н., доцент Хакимов Р.М.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры «Управление качеством» протокол № 12 от 20.06.2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры: обновлён список литературы, протокол № 11 от 07.06.2018 г.

Заведующий кафедрой



/ Галияхметов Р.Н./

## Список документов и материалов

|  |    |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  | 4  |
| 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы   | 5  |
| 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)  | 5  |
| 4. Фонд оценочных средств по дисциплине  | 6  |
| 4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 6  |
| 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 7  |
| 4.3. Рейтинг-план дисциплины   | 15 |
| 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | 15 |
| 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | 15 |
| 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины  | 16 |
| 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине   | 17 |

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Результаты обучения                   |   | Формируемая компетенция (с указанием кода)   | Примечание |
|---------------------------------------|---|--|------------|
| Знания                                | 1. Знать основы экономических знаний для управления качеством                   | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3) |            |
|                                       | 2. Знать функционирование и управление системами управления качеством           | способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2)              |            |
| Умения                                | 1. Уметь применять экономические знания для управления качеством                | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3) |            |
|                                       | 2. Уметь участвовать в практическом освоении систем управления качеством        | способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2)              |            |
| Владения (навыки / опыт деятельности) | 1. Владеть навыками применения экономических знаний для управления качеством    | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3) |            |
|                                       | 2. Владеть навыками участия в практическом освоении систем управления качеством | способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2)              |            |

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

Дисциплина «Управление качеством» относится к базовой части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 3 курсе в 5 семестре.

Цели изучения дисциплины: получить знания о современных средствах и методах управления качеством и получить навыки и умения в практическом освоении систем управления качеством.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы технического регулирования», «Товароведение».

Изучение дисциплины формирует компетенции, необходимые для изучения дисциплин «Технология и организация производства продуктов и услуг», «Экономика качества, стандартизации и сертификации», «Квалиметрия», «Сертификация систем 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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

###### *ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности*

| Этап, уровень освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения  |   |  |   |
|------------------------------------|---|---|---|--|---|
|                                    |   | 2 («Не удовлетворительно»)  | 3 («Удовлетворительно»)   | 4 («Хорошо»)   | 5 («Отлично»)   |
| Первый этап<br>Пороговый уровень   | Знать: основы экономических знаний для управления качеством                                   | Имеет фрагментарные экономические знания для управления качеством   | В целом знает экономические знания для управления качеством, но допускает значительные ошибки                 | Знает экономические знания для управления качеством, но допускает незначительные ошибки  | Знает экономические знания для управления качеством                       |
| Второй этап<br>Базовый уровень     | Уметь: применять экономические знания для управления качеством                                | Не показывает сформированные умения в применении экономических знаний для управления качеством              | Умеет применять некоторые экономические знания для управления качеством                                       | Уверенно применяет большую часть экономических знаний для управления качеством   | Уверенно применяет экономические знания для управления качеством          |
| Третий этап<br>Повышенный уровень  | Владеть: навыками применения экономических знаний для управления качеством                    | Владеет навыками применения экономических знаний для управления качеством, но допускает значительные ошибки | Владеет навыками применения экономических знаний для управления качеством, но допускает незначительные ошибки | Уверенно использует навыки применения экономических знаний для управления качеством, но испытывает небольшие трудности при применении средств управления качеством | Владеет навыками применения экономических знаний для управления качеством |

###### *ПК-2 способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством*

| Этап, уровень освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения |                         |              |               |
|------------------------------------|---|--|-------------------------|--------------|---------------|
|                                    |   | 2 («Не удовлетворительно»)               | 3 («Удовлетворительно») | 4 («Хорошо») | 5 («Отлично») |
| Первый этап                        | Знать:  | Имеет                                    | В целом знает           | Знает        | Знает         |

|                                   |   |  |  |   |   |
|-----------------------------------|---|--|--|---|---|
| Пороговый уровень                 | функциональное и управление системами управления качеством                    | фрагментарные знания о функционировании и управлении системами управления качеством                            | функциональное и управление системами управления качеством, но допускает значительные ошибки                     | функциональное и управление системами управления качеством, но допускает незначительные ошибки  | функциональное и управление системами управления качеством                              |
| Второй этап<br>Базовый уровень    | Уметь: участвовать в практическом освоении систем управления качеством        | Не показывает сформированные умения участия в практическом освоении систем управления качеством                | Умеет применять некоторые знания по управлению системами управления качеством                                    | Уверенно применяет большинство знаний по управлению системами управления качеством  | Уверенно применяет знания по управлению системами управления качеством                  |
| Третий этап<br>Повышенный уровень | Владеть: навыками участия в практическом освоении систем управления качеством | Владеет навыками участия в практическом освоении систем управления качеством, но допускает значительные ошибки | Владеет навыками участия в практическом освоении систем управления качеством, но допускает незначительные ошибки | Уверенно использует навыки участия в практическом освоении систем управления качеством, но испытывает небольшие трудности при применении средств управления качеством | Владеет навыками применения участия в практическом освоении систем управления качеством |

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

#### **4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

| Этапы освоения | Результаты обучения   | Компетенция | Оценочные средства          |
|----------------|---|-------------|-----------------------------|
| 1-й этап       | 3. Знать основы экономических знаний для управления качеством | ОК-3        | Доклад, сообщение, Комплект |

|                               |   |      |   |
|-------------------------------|---|------|---|
| Знания                        |   |      | заданий для контрольной работы, Тест, Коллоквиум Экзамен                                    |
|                               | 4. Знать функционирование и управление системами управления качеством           | ПК-2 | Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест Экзамен        |
| 2-й этап<br>Умения            | 1. Уметь применять экономические знания для управления качеством                | ОК-3 | Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест Экзамен        |
|                               | 2. Уметь участвовать в практическом освоении систем управления качеством        | ПК-2 | Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест Экзамен        |
| 3-й этап<br>Владеть навыкам и | 1. Владеть навыками применения экономических знаний для управления качеством    | ОК-3 | Решение комплектов задач, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест         |
|                               | 2. Владеть навыками участия в практическом освоении систем управления качеством | ПК-2 | Решение комплектов задач, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест 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. Стандартизация и качество
2. Стадии развития философии качества
3. Факторы, влияющие на качество продукции
4. Показатели качества
5. Методы определения величины показателей качества
6. Затраты на повышение качества
7. Методы оценки уровня качества продукции
8. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
9. Российский и международный опыт управления качеством.
10. Развитие систем управления качеством продукции в СССР
11. Общеввропейский опыт управления качеством
12. Требования к системе менеджмента качества стандартов ISO серии 9000 и пути их соблюдения
13. Принципы менеджмента качества в соответствии со стандартом ISO 9000:2015
14. Требования к системе менеджмента качества стандарта ISO 9001:2015
15. Концепция Всеобщего управления качеством

### Образец экзаменационного билета:

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 00

по дисциплине «Управление качеством»

Направление 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль Стандартизация и метрология в нефтяной и газовой промышленности

1. Затраты на повышение качества
2. Требования к системе менеджмента качества стандарта ISO 9001:2015
3. Структурирование функции качества (QFD).

Утверждено на заседании кафедры №12 от 20.06.2017

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

**Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:**

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

### **Критерии оценки (в баллах):**

- **25-30 баллов** 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;

- **17-24 баллов** 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;

- **10-16 баллов** 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;

- **1-10 баллов** 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. Основные принципы реализации Всеобщего управления качеством
2. Внедрение TQM на российских предприятиях
3. Современные проблемы качества российских предприятий
4. Организация работ по созданию и внедрению СМК
5. Методы оценки удовлетворенности потребителей
6. Сертификация системы качества
7. Обеспечение качества на отдельных этапах жизненного цикла изделия
8. Место службы технического контроля (СТК) в системе управления качеством
9. Организация работ по созданию и внедрению СМК
10. Методы оценки удовлетворенности потребителей
11. Сертификация системы качества
12. Обеспечение качества на отдельных этапах жизненного цикла изделия
13. Место службы технического контроля (СТК) в системе управления качеством
14. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала
15. Система «Экономное производство»
16. Методология «Шесть сигм»
17. Система «Упорядочение», или «5S»
18. Бенчмаркинг
19. Функционально-стоимостный анализ
20. ABC-метод

### **Критерии оценки (в баллах):**

- 20 баллов 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;

- 15 баллов 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.;
- 10 баллов 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;
- 5 баллов 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 заголовок - шрифт размером 14 пунктов, 3 заголовок - 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 № 1

В контрольной работе предполагается изучение и анализ теоретического материала, в соответствии с поставленным вопросом. Студент должен обоснованно аргументировать свою точку зрения, решение проблемы, ситуации.

Студент отвечает на 3 вопроса в соответствии с последней цифрой шифра в зачетной книжке (например: если последняя цифра 1, то выбираются вопросы №1,16,31, если – 2, то выбираются вопросы № 2,17,32; если 16, то выбираются вопросы №1,16,31 и т.д. по таблице):

#### Перечень вопросов для контрольной работы № 1:

1. Элементарные статистические методы.
2. Диаграмма связей
3. Древовидная диаграмма
4. Диаграмма сродства
5. Матричная диаграмма
6. Стрелочная диаграмма
7. Диаграмма процесса осуществления программы

#### **Критерии оценивания:**

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 (в баллах):**

- **10 баллов** выставляется студенту, если 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;

- **8 балла** выставляется студенту, если 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 судебной практики, мнения известных учёных в данной области;

- **5 балла** 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 балла** 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)**

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.

### **Критерии оценки (в баллах):**

- 16-20 баллов выставляется студенту, если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства;

- 10-15 баллов выставляется студенту, если студент решил не менее 95% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства;

- 5-9 баллов 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;

- 1-4 баллов выставляется студенту, если студент выполнил менее 50% задания, и/или неверно указал варианты решения.

### **Темы докладов, сообщений Семинар № 0**

1. Семь простых инструментов качества
2. Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC).
3. Анализ матричных данных (матрица приоритетов).
4. Структурирование функции качества (QFD).
5. Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA).
6. Система «Экономное производство» (Lean Production).

Критерии оценки (в баллах):

- **4-5** баллов 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;
- **3** балла выставляется студенту, если не выполнены любые два из вышеуказанных условий;
- **2** балла выставляется студенту, если не выполнены любые четыре из вышеуказанных условий;
- **1** баллов выставляется студенту, если не выполнены любых шесть из указанных условий

### **Комплект тестов (тестовых заданий)**

#### **1. Этапы петли качества:**

1. Одиннадцать, от маркетинга до утилизации.
2. Девять, от разработки технических требований к продукции до технической помощи в обслуживании у потребителя.
3. Шесть, от качества входящих материалов до реализации продукции.
4. Основных четыре, от подготовки к разработке производственного процесса до упаковки и хранения качественной готовой продукции.

#### **2. При помощи диаграмм Парето выявляется:**

1. Главные результаты деятельности предприятия по устранению дефектов продукции и причин их вызывающих.
2. Описание причин мелких, которые приводят к крупным нарушениям в качестве продукции.
3. Универсальные диаграммы для изучения производительности труда при обеспечении достаточного качества продукции.
4. Позволяют выбрать результативный показатель, характеризующий качество процесса.

#### **3. Технические условия (ТУ) от стандарта отличаются тем, что:**

1. Устанавливают основные требования к качеству продукции.
2. Устанавливают дополнительные требования к качеству продукции или при отсутствии стандарта -самостоятельные требования.
3. В ТУ - заниженные требования к качеству продукции против ГОСТа.
4. ТУ - негосударственный нормативно-технический документ, не согласованный с потребителем.

#### **4. Стандарты для управления качеством продукции бывают:**

1. Государственные, международные, отраслевые, предприятия.
2. Государственные, международные, отраслевые.
3. Государственные и международные.

4. Государственные и отраслевые.

**5. Схема Исикава - это:**

1. Выявление бракованных изделий.
2. Статистический метод оценки качества менеджмента.
3. Метод выявления немногочисленных, но существенно-важных, дефектов.
4. Диаграмма причин и результатов показателей качества.

**6. Понятие надежности связано в первую очередь с:**

1. Технологией.
2. Техникой.
3. Контролем качества.
4. Системой менеджмента качества.

**7. Качество - это соответствие:**

1. Стандарту
2. Стоимости
3. Потребности
4. Скрытым потребностям

**8. Наука о способах измерения и количественной оценке качества продукции и услуг - это:**

1. Маркетинг
2. Квалиметрия
3. Метрология
4. Основы измерений

**9. 14 принципов качества были сформированы:**

1. Джураном
2. Фейгенбаумом
3. Демингом
4. Тейлором

**10. Качество объекта определяется:**

1. Совокупностью свойств
2. Множеством признаков, называемых показателем, имеющим количественную и (или) качественную природу
3. Характеристиками объекта
4. Величиной затрат

**Критерии оценки (в баллах):**

- 20 баллов выставляется студенту, если студент ответил на все вопросы правильно;
- 15- баллов выставляется студенту, если студент ответил на 75% вопросы правильно;
- 10 баллов выставляется студенту, если студент ответил на 50% вопросы правильно;
- 5 баллов выставляется студенту, если студент ответил на 25% вопросы правильно.

**4.3 Рейтинг-план дисциплины**

Рейтинг-план дисциплины представлен в приложении 2.

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

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

**Основная литература:**

1. Михеева, Е.Н. Управление качеством : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 531

- с. : ил. - Библиогр.: с. 481-487. - ISBN 978-5-394-01078-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>
2. Аристов, О. В. Управление качеством : учебник / О. В. Аристов .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2017 .— 224 с. — (Высшее образование) (Бакалавриат) .— Библиогр.: с. 216 .— ISBN 978-5-16-005652-4
3. Салдаева, Е.Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е.Ю. Салдаева, Е.М. Цветкова ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 156 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1802-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637>

#### **Дополнительная литература:**

1. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 335 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01715-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495785>
2. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань) ; науч. ред. В.А. Смирнов. - Казань : Познание, 2013. - 176 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>
3. Эванс, Д. Управление качеством : учебное пособие / Д. Эванс. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-01062-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436700>
4. Управление качеством : учебное пособие / А.Н. Байдаков, Л.И. Черникова, Д.В. Запорожец и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра «Менеджмент». - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 136 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484954>
5. Салихов, В.А. Управление качеством : учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 196 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 160-161. - ISBN 978-5-4475-8787-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455512>

#### **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

##### **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. Научно-технический журнал «Всё о качестве. Отечественные разработки», выпуск №3. [Электронный ресурс] - <http://www.www4.com/w1176/1051728.htm>;
4. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] - <http://biblioclub.ru/>;
5. Большая Научная Библиотека - <http://www.sci-lib.com>;
6. Университетская библиотека онлайн БГУ - [www.bashlib.ru](http://www.bashlib.ru);
7. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>;
8. Учебная литература - <http://nanayna.ru>;
9. Свободная энциклопедия - <http://window.edu.ru/resource/723/74723>;
10. Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru/ru>;
11. Электронные варианты авторефератов и диссертаций РГБ - <http://yaaspirant.ru/category/dissertaciya>;
12. Электронная библиотека диссертаций - <http://diss.rsl.ru/>;



13. Сайт Ассоциации Деминга - <http://deming.ru>;
14. Сайт Центра креативных технологий - <http://www.inventech.ru>;
15. Портал ITeam технологии корпоративного управления - <http://www.iteam.ru/publications/quality/>;
16. Сайт компании «ИНТАЛЕВ» – международная группа компаний, специализирующаяся на разработке и внедрении современных информационных систем управления предприятием, повышении эффективности ведения бизнеса - <http://www.intalev.ru>;
17. Сайт Международной организации по стандартизации - <http://www.iso.org/iso/home.html>.

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

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 401 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 401, 402 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 401, 402 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 401, 402 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал № 2 (201) (Физмат корпус – учебное, адрес 3. Валиди, д. 32), читальный зал № 201, аудитория № 403 компьютерный класс (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p> | <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 401</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-EW640E, экран настенный Draper Luma AV (1:1) 96/96" 244*244MW (XT1000E).</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 402</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 403</b></p> <p>1. Коммутатор HP V1410-24G<br/> 2. Персональный компьютер в комплекте Lenovo ThinkCentre All-In-One (12 шт.)<br/> 3. Персональный компьютер Моноблок барэбон ECS G11-21ENS6B 21.5 G870/2GDDR31333/320G SATA/DVD+RW (12 шт.)<br/> 4. Сервер №2 Depo Storm1350Q1<br/> 5. Коммутатор Hewlett Packard HP V1410-8 G.</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал № 2 (201)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p> <p style="text-align: center;"><b>Читальный зал № 201</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблок стационарный – 1 шт.</p> | <p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License.</p> |
|--|---|--|

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Управление качеством на 4-5 семестры  
(наименование дисциплины)

очная

форма обучения

| Вид работы  | Объем дисциплины                 |
|---|----------------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)   | 4/144                            |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем:  | 71,2                             |
| лекций  | 4 семестр - 16<br>5 семестр - 18 |
| практических/ семинарских   | 4 семестр - 16<br>5 семестр - 20 |
| лабораторных  | -                                |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР) | 1,2                              |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)  | 27,8                             |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)   | 45                               |

Форма(ы) контроля:

Экзамен 5 семестр

| №<br>п/п | Тема и содержание  | Форма изучения материалов: лекции,<br>практические занятия, семинарские занятия,<br>лабораторные работы, самостоятельная работа и<br>трудоемкость (в часах) |    |        |     |    | Основная и<br>дополнительная<br>литература,<br>рекомендуемая<br>студентам (номера<br>из списка) | Задания по<br>самостоятельной<br>работе<br>студентов | Форма текущего<br>контроля<br>успеваемости<br>(коллоквиумы,<br>контрольные<br>работы,<br>компьютерные<br>тесты и т.п.) |
|----------|--|---|----|--------|-----|----|---|--|--|
|          |  | Всего   | ЛК | ПР/СЕМ | ФКР | СР |   |  |  |
| 1        | 2  | 3   | 4  | 5      | 6   | 7  | 8   | 9  | 10   |
|          | <b>4 семестр</b>   |   |    |        |     |    |   |  |  |
|          | <b>Модуль 1</b>  |   |    |        |     |    |   |  |  |
| 1.       | <b>Тема 1. Введение основы управления качеством</b><br>Качество – фактор успеха в условиях рыночной экономики. Место дисциплины в учебном процессе. Развитие систем управления качеством продукции в СССР. Опыт управления качеством в США. Опыт управления качеством в Японии. Опыт управления качеством в Германии. Опыт управления качеством во Франции. Опыт управления качеством в Китае. | 6   | 3  | 2      |     | 1  | Основная литература: 1-3<br>Дополнительная литература: 1-5                                      | Подготовка к докладу                                 | Доклад, сообщение  |
| 2.       | <b>Тема 2. Принципы управления качеством.</b><br>Философский, технико-экономический и юридический подход к управлению качеством. Принципы управления качеством. Частные и  | 6   | 3  | 2      |     | 1  | Основная литература: 1-3<br>Дополнительная литература: 1-5                                      | Подготовка к контрольной работе                      | Комплект заданий для контрольной работы  |

|    |   |   |   |   |  |   |  |   |                            |
|----|---|---|---|---|--|---|--|---|----------------------------|
|    | общие факторы качества. Условия формирования факторов качества. Причинно-следственная диаграмма управления качеством.   |   |   |   |  |   |  |   |                            |
| 3. | <b>Тема 3. Роль контроля в управлении качеством продукции и систем качества.</b> Технический контроль. Место службы технического контроля (СТК) в системе управления качеством. Системы качества. Механизмы комплексного подхода. Концепция Всеобщего управления качеством.   | 6 | 3 | 3 |  |   | Основная литература: 1-3<br>Дополнительная литература: 1-5 | Подготовка к коллоквиуму и тестированию | Коллоквиум<br>Тестирование |
|    | <b>Модуль 2</b>   |   |   |   |  |   |  |   |                            |
| 4. | <b>Тема 4. Международные стандарты ИСО 9000 по обеспечению качества.</b> Стандарты ИСО серии 9000: назначение, разработка, состав, структура стандартов. Состав и краткая характеристика стандартов. Пересмотр и совершенствование стандартов ИСО 9000. Системный подход к обеспечению качества, ИСО 9001. Четыре аспекта качества и их реализация. | 6 | 3 | 3 |  |   | Основная литература: 1-3<br>Дополнительная литература: 1-5 | Подготовка к решению комплектов задач   | Решение комплектов задач   |
| 5. | <b>Тема 5 Роль процессов в управлении качеством.</b>  | 6 | 2 | 3 |  | 1 | Основная литература: 1-3                                   | Подготовка к докладу                    | Доклад, сообщение          |

|    |  |    |    |    |  |    |  |  |   |
|----|--|----|----|----|--|----|--|--|---|
|    | Процесный подход к управлению качеством. Стандарты ИСО 9001 и ИСО 9004. Обработка элементов внутренней системы качества и внедрение их моделей через процессы.   |    |    |    |  |    | Дополнительная литература: 1-5                             |  |   |
| 6. | <b>Тема 6. Рекомендации международных стандартов ИСО 9000 по управлению качеством.</b><br>Основные требования к системам менеджмента качества по ИСО 9000  | 6  | 2  | 3  |  | 1  | Основная литература: 1-3<br>Дополнительная литература: 1-5 | Подготовка к коллоквиуму и тестированию                      | Коллоквиум<br>Тестирование              |
|    | <b>ИТОГО 4 семестр</b>   | 36 | 16 | 16 |  | 4  |  |  |   |
|    | <b>5 семестр</b>   |    |    |    |  |    |  |  |   |
|    | <b>Модуль 3</b>  |    |    |    |  |    |  |  |   |
| 7. | <b>Тема 7. Статистические методы управления качеством.</b> Контрольный листок. Гистограмма. Диаграмма разброса. Расслоение, или стратификация, данных. Графики. Диаграмма Парето. Причинно-следственная диаграмма. Контрольные карты | 18 | 3  | 3  |  | 12 |  | Подготовка к докладу<br><br>Подготовка к экзамену            | Доклад, сообщение                       |
| 8. | <b>Тема 8. 7 новых методов управления качеством.</b> Диаграмма сродства, диаграмма взаимосвязей. Древоидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма. Диаграмма планирования   | 18 | 3  | 3  |  | 12 |  | Подготовка к контрольной работе<br><br>Подготовка к экзамену | Комплект заданий для контрольной работы |

|     |   |    |   |   |  |    |  |  |                          |
|-----|---|----|---|---|--|----|--|--|--------------------------|
|     | осуществления процесса, анализ матричных данных (матрица приоритетов)   |    |   |   |  |    |  |  |                          |
| 9.  | <b>Тема 9. Основные методы управления качеством.</b><br>Система «Экономное производство». Методология «Шесть сигм». Система «Упорядочение», или «5S». Бенчмаркинг. Функционально-стоимостный анализ. ABC-метод. Метод «точно во время». Реинжиниринг бизнес-процессов. Структурирование функции качества. Анализ видов и последствий потенциальных отказов. | 18 | 3 | 3 |  | 12 |  | Подготовка к решению комплектов задач<br><br>Подготовка к экзамену | Решение комплектов задач |
|     | <b>Модуль 4</b>   |    |   |   |  |    |  |  |                          |
| 10. | <b>Тема 10. Разработка систем качества на предприятиях.</b><br>Организация работ по созданию и внедрению СМК. Современные методы обеспечения безопасности. Система НАССР.   | 18 | 3 | 3 |  | 12 |  | Подготовка к коллоквиуму<br><br>Подготовка к экзамену              | Коллоквиум               |
| 11. | <b>Тема 11. Ответственность за качество продукции.</b><br>Ответственность за качество продукции. Нормативно -правовые   | 18 | 3 | 4 |  | 11 |  | Подготовка к тестированию<br><br>Подготовка к экзамену             | Тестирование             |

|     |  |            |           |           |            |             |  |  |                             |
|-----|--|------------|-----------|-----------|------------|-------------|--|--|-----------------------------|
|     | основы обеспечения качества.   |            |           |           |            |             |  |  |                             |
| 12. | <b>Тема 12. Сертификация продукции и систем качества.</b> Сертификация продукции и систем качества. Международные премии по качеству. Премии по качеству в России. | 18         | 3         | 4         | 1,2        | 9,8         |  | Подготовка к тестированию<br><br>Подготовка к экзамену | Тестирование<br><br>Экзамен |
|     | <b>ИТОГО 5 семестр</b>   | <b>108</b> | <b>18</b> | <b>20</b> | <b>1,2</b> | <b>68,8</b> |  |  |                             |
|     | <b>Всего часов:</b>  | <b>144</b> | <b>34</b> | <b>36</b> | <b>1,2</b> | <b>72,8</b> |  |  |                             |

**Рейтинг-план дисциплины  
«Управление качеством»**

Направление подготовки **27.03.01 Стандартизация и метрология**

Профиль **Стандартизация и метрология в нефтяной и газовой промышленности**

Курс 2, семестр 4

Курс 3, семестр 5

| Виды учебной деятельности студентов                                    | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы       |              |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
|  |                            |                          | Минимальный | Максимальный |
| <b>Курс 2, семестр 4</b>   |                            |                          |             |              |
| <b>Модуль 1</b>  |                            |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                            |                          | <b>0</b>    | <b>10</b>    |
| 1. Аудиторная работа   | 2                          | 3                        | 0           | 6            |
| 2. Тестовый контроль   | 1                          | 4                        | 0           | 4            |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>7</b>     |
| 1. Письменная контрольная работа                                       | 7                          | 1                        | 0           | 7            |
| <b>Модуль 2</b>  |                            |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                            |                          | <b>0</b>    | <b>10</b>    |
| 1. Аудиторная работа   | 2                          | 3                        | 0           | 6            |
| 2. Тестовый контроль   | 1                          | 4                        | 0           | 4            |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>7</b>     |
| Письменная контрольная работа (тестирование)                           | 7                          | 1                        | 0           | 7            |
| <b>Курс 3, семестр 5</b>   |                            |                          |             |              |
| <b>Модуль 3</b>  |                            |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                            |                          | <b>0</b>    | <b>10</b>    |
| 1. Аудиторная работа   | 2                          | 3                        | 0           | 6            |
| 2. Тестовый контроль   | 1                          | 4                        | 0           | 4            |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>8</b>     |
| Письменная контрольная работа (тестирование)                           | 8                          | 1                        | 0           | 8            |
| <b>Модуль 4</b>  |                            |                          |             |              |
| <b>Текущий контроль</b>  |                            |                          | <b>0</b>    | <b>10</b>    |
| 1. Аудиторная работа   | 2                          | 3                        | 0           | 6            |
| 2. Тестовый контроль   | 1                          | 4                        | 0           | 4            |
| <b>Рубежный контроль</b>   |                            |                          | <b>0</b>    | <b>8</b>     |
| Письменная контрольная работа (тестирование)                           | 8                          | 1                        | 0           | 8            |
| <b>Поощрительные баллы</b>   |                            |                          |             |              |
| 1. Публикация статей   | 5                          |                          |             | 5            |
| 2. Студенческая олимпиада  | 5                          |                          |             | 5            |
| <b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b> |                            |                          |             |              |
| 1. Посещение лекционных занятий  |                            |                          | -6          | 0            |
| 2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)          |                            |                          | -10         | 0            |
| <b>Итоговый контроль</b>   |                            |                          |             |              |
| Экзамен  |                            |                          | 0           | 30           |
| <b>ВСЕГО:</b>  |                            |                          | -16         | 110          |