


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

Основы обеспечения качества

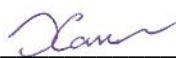
Обязательная часть

Программа бакалавриата

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством


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

Квалификация
Бакалавр


Разработчик (составитель) доцент, к.т.н.	 / Хакимов Р.М.
---	---

Для приема: 2022

Уфа 2022 г.

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

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления 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

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

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

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

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

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

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

_____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О./

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	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	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	21
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	21
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	22
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23

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 ¹ (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИД-1 ОПК-8 Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг
		ИД-2 ОПК-8 Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг	Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг
		ИД-3 ОПК-8 Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг
Управление рисками	ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИД-1 ОПК-10 Знает методы оценки рисков при управлении качеством	Знает методы оценки рисков при управлении качеством
		ИД-2 ОПК-10 Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества	Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества
		ИД-3 ОПК-10 Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества	Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества

¹ Указывается только для УК и ОПК (при наличии).

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы обеспечения качества» относится к обязательной части. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестрах для очной формы обучения, на зимней и летней сессии 3 курса для заочной формы обучения.

Цели изучения дисциплины: получить знания об основах управления качеством и получить навыки и умения в практических процессах обеспечения управления качеством и управления рисками.

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 промежуточного контроля – экзамен

Код и формулировка компетенции ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

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 ОПК-8 Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Не знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг, но допускает значительные ошибки	Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг, но допускает незначительн	Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг

				ые ошибки	
ИД-2 ОПК-8 Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг	Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг	Не умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг	Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления продукцией, процессов и услуг, но допускает значительные ошибки	Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг, но допускает незначительные ошибки	Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг
ИД-3 ОПК-8 Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Не имеет практического опыта проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления продукцией, процессов и услуг, но допускает значительные ошибки	Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг, но допускает незначительные ошибки	Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг

Код и формулировка компетенции ОПК-10 Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ИД-1 ОПК-10 Знает методы оценки рисков при управлении качеством	Знает методы оценки рисков при управлении качеством	Не знает методы оценки рисков при управлении качеством	Знает методы оценки рисков при управлении качеством, но допускает значительные ошибки	Знает методы оценки рисков при управлении качеством, но допускает незначительные	Знает методы оценки рисков при управлении качеством

				ые ошибки	
ИД-2 ОПК-10 Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества	Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества	Не умеет оценивать риски в системах обеспечения качества	Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества но допускает значительные ошибки	Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества, но допускает незначительные ошибки	Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества
ИД-3 ОПК-10 Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества	Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества	Не владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества	Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества, но допускает значительные ошибки	Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* 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).

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для экзамена заочная форма обучения:

сдача всех видов работ на оценки 3, 4 и 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.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ИД-1 ОПК-8 Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Знает основные методы и подходы к проведению критического анализа и обобщению профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Доклад, сообщение, Коллоквиум, Тест
ИД-2 ОПК-8 Умеет критически оценивать и	Умеет критически оценивать и анализировать профессиональную	Доклад, сообщение, Комплект тем для

анализировать профессиональную информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг	информацию в целях решения задач управления качеством продукции, процессов и услуг	контрольной работы, Тест
ИД-3 ОПК-8 Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Имеет практический опыт проведения анализа профессиональной информации для целей управления качеством продукции, процессов и услуг	Решение комплектов задач, Комплект тем для контрольной работы, Тест
ИД-1 ОПК-10 Знает методы оценки рисков при управлении качеством	Знает методы оценки рисков при управлении качеством	Доклад, сообщение, Коллоквиум, Тест
ИД-2 ОПК-10 Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества	Умеет оценивать риски в системах обеспечения качества	Доклад, сообщение, Комплект тем для контрольной работы, Тест
ИД-3 ОПК-10 Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества	Владеет навыками управления рисками в системах обеспечения качества	Решение комплектов задач, Комплект тем для контрольной работы, Тест

**Рейтинг-план дисциплины
«Основы обеспечения качества»**

Направление подготовки **27.03.02 Управление качеством**

Профиль **Управление качеством в производственно-технологических системах**

Курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль			0	20
1. Аудиторная работа	2	6	0	12
2. Тестовый контроль	1	8	0	8
Рубежный контроль			0	15
1. Письменная курсовая работа	15	1	0	15
Модуль 2				
Текущий контроль			0	20
1. Аудиторная работа	2	6	0	12
2. Тестовый контроль	1	8	0	8
Рубежный контроль			0	15
Письменная контрольная работа (тестирование)	15	1	0	15
Поощрительные баллы				
1. Публикация статей	5			5
2. Студенческая олимпиада	5			5

Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			-6	0
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			-10	0
Итоговый контроль				
Экзамен			0	30
ВСЕГО:			-16	110

**Рейтинг-план дисциплины
«Основы обеспечения качества»**

Направление подготовки **27.03.02 Управление качеством**

Профиль **Управление качеством в производственно-технологических системах**

Курс 1, семестр 1

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль			0	20
1. Аудиторная работа	2	6	0	12
2. Тестовый контроль	1	8	0	8
Рубежный контроль			0	15
1. Письменная курсовая работа	15	1	0	15
Модуль 2				
Текущий контроль			0	20
1. Аудиторная работа	2	6	0	12
2. Тестовый контроль	1	8	0	8
Рубежный контроль			0	15
Письменная контрольная работа (тестирование)	15	1	0	15
Поощрительные баллы				
1. Публикация статей	5			5
2. Студенческая олимпиада	5			5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
2. Посещение лекционных занятий			-6	0
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			-10	0
Итоговый контроль				
Экзамен			0	30
ВСЕГО:			-16	110

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:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Управление качеством»

Направление 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль Конструирование и производство изделий из композиционных материалов

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

Утверждено на заседании кафедры № 1 от 31.08.2022 г.

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.

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы:

- **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. 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.

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы:

- 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 заголовок - 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 № 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. Древоидная диаграмма
4. Диаграмма сродства
5. Матричная диаграмма
6. Стрелочная диаграмма
7. Диаграмма процесса осуществления программы

Задание для контрольной работы № 2

Провести оценку качества продукции, используя обобщенный показатель группы свойств. Рассмотреть качество концевой фрезы из быстрорежущей стали (табл.). Главный показатель, характеризующий качество концевых фрез из быстрорежущей стали это её стойкость (время работы в часах до переточки). Определяется такими показателями, как:

HRc – твердость инструмента;

σ_{Ra} – коэффициент чистоты обработки режущей кромки;

$\Delta\varphi$ – коэффициент отклонения угла заточки;

λV_p – коэффициент скорости подачи станка;

V_f – скорость вращения фрезы;

λT – коэффициент глубины резания;

μ – усредненный коэффициент обрабатываемых материалов (металла).

Таблица. Базовые и оценочные значения концевой фрезы по ГОСТ Р 53002-2008 «Фрезы концевые с цилиндрическим, коническим хвостовиками и хвостовиком конусностью 7:24. Размеры» и ГОСТ 19265–73 «Прутки и полосы из быстрорежущей стали»

п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Оценочное значение
1	HRc – твердость инструмента	64	62
2	Ra – шероховатость поверхности режущей кромки	0,63	1,25
3	σ_{Ra} – коэффициент шероховатости обработанной режущей кромки		
4	φ_1 – угол заточки (передний угол), гр.	15	13
5	$\Delta\varphi_1$ – коэффициент отклонения перед-него угла		
6	φ_2 – угол заточки (задний угол), гр.	14	18
7	$\Delta\varphi_2$ – коэффициент отклонения заднего угла		
8	V_f – скорость вращения фрезы, об/мин	600	560
9	V_n – скорость подачи станка, мм/мин	125	130
10	λV_n – коэффициент скорости подачи станка		
11	T – Глубина резания, мм	5	6
12	λT – коэффициент глубины резания		
13	μ – усредненный коэффициент твердости обрабатываемых материалов (металла)		

Расчет коэффициента отклонения угла заточки осуществляется по формуле:

$$\Delta\varphi = \frac{\varphi_{получ.}}{\varphi_{базов.}}$$

и находится по среднему арифметическому значению твердостей различных металлов: черных (конструкционных и легированных сталей без закалки) и цветных металлов (сплавов меди и алюминия), а так же чугуна (табл.).

Таблица. Твердость металлов по способу Родмана

Мягкий серый чугун	1000
Сталь	958
Железо	940
Медь	301
Алюминий	271

Для уменьшения коэффициента на полученное значение делим 100. σ_{Ra} вычисляется делением 100 на значение шероховатости поверхности. Применяется для уменьшения общего значения главного показателя в случае повышенного значения шероховатости, которое определяет низшее качество обработки. Увеличение скорости вращения фрезы увеличивает стойкость, а увеличение подачи и глубины резания – наоборот уменьшает. Поэтому, для уменьшения оценочного значения введем коэффициенты подачи и глубины резания делением 100 на фактические значения.

Главный показатель качества фрезы будет равен:

$$W_{\phi} = HRc * \sigma_{Ra} * (\varphi/\Delta\varphi) * V_{\phi} * \lambda V_n * \lambda T * \mu.$$

Рассчитываем недостающие в таблице показатели. Затем подставляем в главную формулу значения. Далее, находим уровень качества. Пишем вывод.

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 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.

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы:

- **5** 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;

- **4** 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;

- **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 ссылаясь на мнения учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель работы не достигнута.

Комплект разноуровневых задач (заданий)

Практическое задание

Сформируйте экспертную группу в количестве 4-5 человек. Выберите объект экспертизы из списка(номер объекта экспертизы соответствует номеру экспертной группы, который присваивает преподаватель). Выявите единичные показатели качества объекта экспертизы, используя вышеуказанные источники.

Определите веса 4-5 показателей качества для решения задачи выбора для покупки вещи из нескольких аналогичных для своей семьи.

Таблица 1 – Сводная таблица

№	Единичные показатели качества (автомобиль)	Весы
1	Цена	
2	Количество мест	

3	Наличие климат контроля	
4	Наличие системы безопасности	
5	Цвет	

Объекты экспертизы:

- 1) автомобиль(характеристики качества автомобиля);
- 2) сотовый телефон;
- 3) зимняя обувь;
- 4) микроволновая печь;
- 5) детский конструктор;
- 6) велосипед;
- 7) детское питание;
- 8) кофе;
- 9) барометр;
- 10) кондитерские изделия.

$$(P_i \geq 0; \sum P_i = 1)$$

Примечание: 1) в графе вес P_i величина P_i является средним показателем в группе, а его величина коррелирует с важностью свойств P_i для покупателя; 2) Выбор единичных показателей зависит от интересов группы и отбирается по большинству голосов.

Задача

На основании приведенных единичных показателей качества четырех холодильников (таблица 1) рассчитайте комплексные показатели. По полученным результатам сделайте выводы. Весовые коэффициенты расставьте самостоятельно, с учетом того, что их сумма должна быть равна 1.

Вид холодильника	Объем холодильной камеры, дм ³ (Q1)	Объем морозильной камеры, дм ³ (Q2)	Замораживающая способность, кг/сутки (Q3)	Температура морозильной камеры (Q4)	Расход эл.энергии, кВт/ч (Q5)	Масса холодильника, кг (Q6)
А	345	80	4,5	-18	1,35	75
Б	240	60	2,5	-15	1	60
В	180	60	2,0	-10	0,8	50
Г	180	30	0,5	-8	0,5	40
Базовый холодильник.	345	80	4.5	-18	0.5	40
Весовые коэффициенты						

Справочная информация:

В первую очередь необходимо определить относительные значения показателей. Далее определяем взвешенные показатели качества продукции. Определяя взвешенные значения показателей необходимо соответствующие относительные значения показателей умножить на коэффициенты весомости. Относительные(безразмерные) показатели получаются делением прогрессивных(больше – лучше) показателей объектов на соответствующие показатели образца, а регрессивные – делением соответствующих показателей образца на показатели объекта.

Практические задание

Определите выгодность приобретения потребителем пальто при помощи интегрального показателя качества, если для образцов характерны значения показателей, приведенных в таблице 2.

Таблица 2 – характеристики пальто

Номер образца	Комплексный показатель	Цена, у.е.
1	1	890
2	0,75	560
3	0,25	120

Справочная информация:

Интегральный показатель (I) определяется как отношение полезного эффекта к затратам на производство и эксплуатацию товара и характеризует выгодность приобретения изделия. В связи с определенной сложностью установления полезного эффекта и затрат за весь жизненный цикл продукции, рекомендуется использовать формулу:

$$I = \frac{Q_i}{C_i}$$

где Q_i – комплексный показатель i -го товара;

C_i – цена i -го товара.

Результаты расчетов удобно оформить в виде таблице 3.

Таблица 3 – расчет интегрального показателя товаров

Номер образца	Комплексный показатель	Цена	Интегральный показатель	Рейтинг

Практическое задание. 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, аргументировал 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, аргументировал 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, аргументировал 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.

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы:

- 5 выставляется студенту, если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировал их, с обязательной ссылкой на нормы действующего законодательства;

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

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы:

- **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. 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. Техниккой.
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.

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы:

- 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. Агарков, А. П. Управление качеством : учебник / А. П. Агарков. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 204 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684370>
3. Анисимов, Э. А. Квалиметрия и управление качеством : учебное пособие : [16+] / Э. А. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 74 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486989>

Дополнительная 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>
1. 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>
2. 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>
3. 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>
4. 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

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

<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 302 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100),</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 302 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций аудитория № 302 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 302 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>5. учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ): аудитория № 302 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>6. помещения для самостоятельной работы: читальный зал № 201 (З. Валиди 32, физмат корпус), читальный зал № 201 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100), аудитория № 403 компьютерный класс (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100).</p>	<p align="center">Аудитория № 302</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран ScreenMedia Economy-P 1:1 180x180с.</p> <p align="center">Аудитория № 403</p> <p>Коммутатор HP V1410-24G, Персональный компьютер в комплекте Lenovo ThinkCentre All-In-One (12 шт.), Персональный компьютер Моноблок барэбон ECS G11-21ENS6B 21.5 G870/2GDDR31333/320G SATA/DVD+RW (12 шт.), Сервер №2 Depo Storm1350Q1, Коммутатор Hewlett Packard HP V1410-8 G, Учебная мебель, доска</p> <p align="center">Читальный зал № 201 (З. Валиди 32, физ-мат корпус)</p> <p>Учебная мебель, PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мышь -5 шт, ПК в компл. Фермо Intel. Фермо Intel, Моноблок №1 Фермо AMD A8-5500 – 5 шт.</p> <p align="center">Читальный зал № 201 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>Учебная мебель, PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мышь, ПК в компл. Фермо Intel, Intel PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мышь</p>
---	--

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ²

дисциплины Основы обеспечения качества на 1-2 семестры

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	9/324
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	104,4
лекций	42
практических/ семинарских	60
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	2,4
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта ³	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	156,6
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта ⁴	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	63

Форма(ы) контроля:

Экзамен 1 семестр

Экзамен 2 семестр

² Количество часов/з.е. указывается в соответствии с учебным планом, таблицы заполняются отдельно по каждой форме обучения (очной, очно-заочной, заочной).

³ Контактных часов – 2

⁴ Количество часов на самостоятельную работу указывается на усмотрение разработчика, но **не более 20 часов**

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ФКР	СР, Контроль		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
	1 семестр							
	Модуль 1							
1.	Тема 1. Введение основы управления качеством 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.	30	3	6		21	Подготовка к докладу	Доклад, сообщение
2.	Тема 2. Принципы управления качеством. Философский, технико-экономический и юридический подход к управлению качеством. Принципы управления качеством. Частные и общие факторы качества. Условия формирования факторов качества. Причинно-следственная диаграмма управления качеством.	30	3	6		21	Подготовка к контрольной работе	Комплект заданий для контрольной работы
3.	Тема 3. Роль контроля в управлении качеством продукции и систем качества. Технический контроль. Место службы технического контроля (СТК) в системе управления качеством. Системы качества. Механизмы комплексного подхода. Концепция Всеобщего управления качеством.	30	3	6		21	Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Коллоквиум Тестирование
	Модуль 2							
4.	Тема 4. Международные стандарты ИСО 9000 по обеспечению качества. Стандарты ИСО серии 9000: назначение, разработка, состав, структура	30	3	6		21	Подготовка к решению комплектов	Решение комплектов задач

	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.						задач	
5.	Тема 5 Роль процессов в управлении качеством. Процессный подход к управлению качеством. Стандарты ИСО 9001 и ИСО 9004. Обработка элементов внутренней системы качества и внедрение их моделей через процессы.	30	3	6		21	Подготовка к докладу	Доклад, сообщение
6.	Тема 6. Рекомендации международных стандартов ИСО 9000 по управлению качеством. Основные требования к системам менеджмента качества по ИСО 9000	30	3	6	1,2	19,8	Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Коллоквиум Тестирование
	ИТОГО 1 семестр	180	18	36	1,2	124,8		
	2 семестр							
	Модуль 3							
7.	Тема 7. Статистические методы управления качеством. Контрольный листок. Гистограмма. Диаграмма разброса. Расслоение, или стратификация, данных. Графики. Диаграмма Парето. Причинно-следственная диаграмма. Контрольные карты	24	4	4		16	Подготовка к докладу Подготовка к экзамену	Доклад, сообщение Экзамен
8.	Тема 8. 7 новых методов управления качеством. Диаграмма сродства, диаграмма взаимосвязей. Древоидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма. Диаграмма планирования осуществления процесса, анализ матричных данных (матрица приоритетов)	24	4	4		16	Подготовка к контрольной работе Подготовка к экзамену	Комплект заданий для контрольной работы Экзамен
9.	Тема 9. Основные методы управления качеством. 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	24	4	4		16	Подготовка к решению комплектов задач Подготовка к экзамену	Решение комплектов задач Экзамен

	отказов.							
	Модуль 4							
10.	Тема 10. Разработка систем качества на предприятиях. Организация работ по созданию и внедрению СМК. Современные методы обеспечения безопасности. Система НАССР.	24	4	4		16	Подготовка к коллоквиуму Подготовка к экзамену	Коллоквиум Экзамен
11.	Тема 11. Ответственность за качество продукции. Ответственность за качество продукции. Нормативно -правовые основы обеспечения качества.	24	4	4		16	Подготовка к тестированию Подготовка к экзамену	Тестирование Экзамен
12.	Тема 12. Сертификация продукции и систем качества. Сертификация продукции и систем качества. Международные премии по качеству. Премии по качеству в России.	24	4	4	1,2	14,8	Подготовка к тестированию Подготовка к экзамену	Тестирование Экзамен
	ИТОГО 2 семестр	144	24	24	1,2	94,8		
	Всего часов:	324	42	60	2,4	219,6		

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ⁵

дисциплины Основы обеспечения качества на зимнюю и летнюю сессии 3 курса

заочная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	9/324
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	26,4
лекций	12
практических/ семинарских	12
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	2,4
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта ⁶	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	279,6
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта ⁷	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	18

Форма(ы) контроля:

Экзамен зимняя сессия 3 курса

Экзамен летняя сессия 3 курса

⁵ Количество часов/з.е. указывается в соответствии с учебным планом, таблицы заполняются отдельно по каждой форме обучения (очной, очно-заочной, заочной).

⁶ Контактных часов – 2

⁷ Количество часов на самостоятельную работу указывается на усмотрение разработчика, но не более 20 часов

Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
	Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ФКР	СР, Контроль		
2	3	4	5	6	7	9	10
зимняя сессия 3 курса							
Модуль 1							
Тема 1. Введение основы управления качеством 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.	24	1	1		22	Подготовка к докладу	Доклад, сообщение
Тема 2. Принципы управления качеством. Философский, технико-экономический и юридический подход к управлению качеством. Принципы управления качеством. Частные и общие факторы качества. Условия формирования факторов качества. Причинно-следственная диаграмма управления качеством.	24	1	1		22	Подготовка к контрольной работе	Комплект заданий для контрольной работы
Тема 3. Роль контроля в управлении качеством продукции и систем качества. Технический контроль. Место службы технического контроля (СТК) в системе управления качеством. Системы качества. Механизмы комплексного подхода. Концепция Всеобщего управления качеством.	24	1	1		22	Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Коллоквиум Тестирование
Модуль 2							
Тема 4. Международные стандарты ИСО 9000 по обеспечению качества. Стандарты ИСО серии 9000: назначение, разработка, состав, структура стандартов. Состав и краткая характеристика	24	1	1		22	Подготовка к решению комплектов задач	Решение комплектов задач

стандартов. Пересмотр и совершенствование стандартов ИСО 9000. Системный подход к обеспечению качества, ИСО 9001. Четыре аспекта качества и их реализация.							
Тема 5 Роль процессов в управлении качеством. Процессный подход к управлению качеством. Стандарты ИСО 9001 и ИСО 9004. Обработка элементов внутренней системы качества и внедрение их моделей через процессы.	24	1	1		22	Подготовка к докладу	Доклад, сообщение
Тема 6. Рекомендации международных стандартов ИСО 9000 по управлению качеством. Основные требования к системам менеджмента качества по ИСО 9000	24	1	1	1,2	20,8	Подготовка к коллоквиуму и тестированию	Коллоквиум Тестирование
ИТОГО зимняя сессия 3 курса	144	6	6	1,2	130,8		
летняя сессия 3 курса							
Модуль 3							
Тема 7. Статистические методы управления качеством. Контрольный листок. Гистограмма. Диаграмма разброса. Расслоение, или стратификация, данных. Графики. Диаграмма Парето. Причинно-следственная диаграмма. Контрольные карты	30	1	1		28	Подготовка к докладу Подготовка к экзамену	Доклад, сообщение Экзамен
Тема 8. 7 новых методов управления качеством. Диаграмма сродства, диаграмма взаимосвязей. Древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма. Диаграмма планирования осуществления процесса, анализ матричных данных (матрица приоритетов)	30	1	1		28	Подготовка к контрольной работе Подготовка к экзамену	Комплект заданий для контрольной работы Экзамен
Тема 9. Основные методы управления качеством. 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.	30	1	1		28	Подготовка к решению комплектов задач Подготовка к экзамену	Решение комплектов задач Экзамен
Модуль 4							
Тема 10. Разработка систем качества на	30	1	1		28	Подготовка к	Коллоквиум

предприятиях. Организация работ по созданию и внедрению СМК. Современные методы обеспечения безопасности. Система НАССР.						коллоквиуму Подготовка к экзамену	Экзамен
Тема 11. Ответственность за качество продукции. Ответственность за качество продукции. Нормативно -правовые основы обеспечения качества.	30	1	1		28	Подготовка к тестированию Подготовка к экзамену	Тестирование Экзамен
Тема 12. Сертификация продукции и систем качества. Сертификация продукции и систем качества. Международные премии по качеству. Премии по качеству в России.	30	1	1	1,2	26,8	Подготовка к тестированию Подготовка к экзамену	Тестирование Экзамен
ИТОГО летняя сессия 3 курса	180	6	6	1,2	166,8		
Всего часов:	324	12	12	2,4	297,6		