

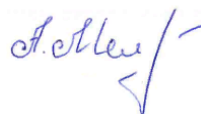
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры «Управление качеством»
протокол от 31.08.2021 г. № 1

Согласовано:
Председатель УМК инженерного факультета

Зав. кафедрой _____ / Галиахметов Р.Н.



/Мельникова А.Я.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина «Сертификация систем качества»


Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.01

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Направленность (профиль) подготовки
«Стандартизация и метрология в нефтяной и газовой промышленности»

квалификация
бакалавр

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

Для приёма: 2021 г.

Уфа 2021 г.

Составитель: к.т.н., доцент



Хакимов Р.М.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Управление качеством» протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Заведующий кафедрой



_____/ Р.Н. Галияхметов

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

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

Заведующий кафедрой

_____/ _____/

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

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

Заведующий кафедрой

_____/ _____/

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

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

Заведующий кафедрой

_____/ _____/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 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.
 - 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.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

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

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

| Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК) | Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|---|--|
| Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса | ПК-4 Способен проводить сертификацию продукции и услуг | ИД-1 ПК-4 Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Знает методы проведения сертификации продукции и услуг |
| | | ИД-2 ПК-4 Умеет проводить сертификацию продукции и услуг | Умеет проводить сертификацию продукции и услуг |
| | | ИД-3 ПК-4 Владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг | Владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг |

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сертификация систем качества» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.01.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре – очная форма обучения, на 4 курсе в зимнюю сессию – заочная форма обучения.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Управление качеством и бережливое производство, Экономическое управление.

Цель дисциплины – получение студентами знаний о порядке сертификации систем качества.

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.

Код и формулировка компетенции:

ПК-4 Способен проводить сертификацию продукции и услуг

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | |
|---|--|--|---|
| | | Зачтено | Не зачтено |
| ИД-1 ПК-4 Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Не знает методы проведения сертификации продукции и услуг |
| ИД-2 ПК-4 Умеет проводить сертификацию продукции и услуг | Умеет проводить сертификацию продукции и услуг | Умеет проводить сертификацию продукции и услуг | Не умеет проводить сертификацию продукции и услуг |
| ИД-3 ПК-4 Владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг | Владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг | Владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг | Не владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг |

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), Шкалы оценивания:

для зачета очникам:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

для зачета заочникам:

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 ПК-4 Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Тест, Коллоквиум Зачет |
| ИД-2 ПК-4 Умеет проводить сертификацию продукции и услуг ИД-3 ПК-4 Владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг | Умеет проводить сертификацию продукции и услуг Владеет навыками проведения сертификации продукции и услуг | Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест Зачет Решение комплектов задач, Комплект заданий для контрольной работы, Коллоквиум, Тест Зачет |
| ИД-1 ПК-4 Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Знает методы проведения сертификации продукции и услуг | Доклад, сообщение, Комплект заданий для контрольной работы, Тест, Коллоквиум Зачет |

**1.3. Рейтинг-план дисциплины
(при необходимости)**

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

ФОСы

Примерные вопросы для зачета:

1. Правовое и нормативное обеспечение сертификации
2. Краткая история развития отечественной сертификации
3. Сертификация как процедура подтверждения соответствия
4. Порядок сертификации продукции
5. Порядок сертификации услуг
6. Сертификация систем менеджмента качества
7. Значение сертификации систем менеджмента качества
8. Принципы сертификации систем менеджмента качества
9. Правила сертификации систем менеджмента качества
10. Порядок сертификации систем менеджмента качества
11. Нормативно-методическое обеспечение сертификации систем менеджмента качества
12. Нормативное обеспечение работ по сертификации систем менеджмента качества
13. Требования к условиям проведения сертификации систем менеджмента
14. Объекты аудита при сертификации систем менеджмента
15. Область применения систем
16. Документы систем менеджмента
17. Процессы систем менеджмента
18. Процесс сертификации систем менеджмента
19. Организация работ по сертификации систем менеджмента
20. Проведение первого этапа аудита по сертификации систем менеджмента
21. Подготовка второго этапа аудита по сертификации систем менеджмента
22. Проведение второго этапа аудита по сертификации систем менеджмента
23. Проведение аудита систем менеджмента
24. Подготовка акта по результатам аудита, проведение заключительного совещания, утверждение и рассылка акта
25. Завершение сертификации при сертификации систем менеджмента, регистрация и выдача сертификата соответствия системы менеджмента
26. Оформление сертификата соответствия СМ
27. Ответственность держателя сертификата соответствия систем менеджмента.
28. Ресертификация систем менеджмента
29. Расширение или сужение области сертификации, приостановление или отмена действия сертификата
30. Расширение области сертификации при сертификации систем менеджмента
31. Сужение области сертификации
32. Приостановление или отмена действия сертификата при сертификации систем менеджмента
33. Применение сертификата соответствия и знака соответствия систем менеджмента
34. Конфиденциальность информации при сертификации систем менеджмента
35. Порядок рассмотрения жалоб при сертификации систем менеджмента
36. Порядок рассмотрения апелляций при сертификации систем менеджмента
37. Деятельность органов по сертификации систем менеджмента качества в РФ
38. Организация деятельности органов по сертификации систем менеджмента качества
39. Квалификационные требования к персоналу органа по сертификации систем менеджмента качества
40. Система управления документацией органа по сертификации систем менеджмента качества
41. Подготовка органа по сертификации к аккредитации
42. Особенности функционирования органов по сертификации конкретных объектов
43. Общие сведения о целях и принципах аккредитации

44. Правовая основа аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий в России
45. Структура Российской системы аккредитации
46. Структура органа по аккредитации
47. Документация органа по аккредитации
48. Правила проведения аккредитации
49. Этапы проведения аккредитации
50. Нормативное обеспечение работ по аккредитации органов по сертификации

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения:

- 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 материала, - при ответе возникают ошибки - затруднения при выполнении практических работ.

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы обучения:

- оценка 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;
- оценка 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.;
- оценка 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;
- оценка 2 выставляется студенту, если студент демонстрирует не знание материала, - при ответе возникают ошибки - затруднения при выполнении практических работ.

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

1. Правовое и нормативное обеспечение сертификации
2. Краткая история развития отечественной сертификации
3. Сертификация как процедура подтверждения соответствия
4. Порядок сертификации продукции
5. Порядок сертификации услуг
6. Сертификация систем менеджмента качества

7. Значение сертификации систем менеджмента качества
8. Принципы сертификации систем менеджмента качества
9. Правила сертификации систем менеджмента качества
10. Порядок сертификации систем менеджмента качества
11. Нормативно-методическое обеспечение сертификации систем менеджмента качества
12. Нормативное обеспечение работ по сертификации систем менеджмента качества
13. Требования к условиям проведения сертификации систем менеджмента
14. Объекты аудита при сертификации систем менеджмента
15. Область применения систем
16. Документы систем менеджмента
17. Процессы систем менеджмента
18. Процесс сертификации систем менеджмента
19. Организация работ по сертификации систем менеджмента
20. Проведение первого этапа аудита по сертификации систем менеджмента
21. Подготовка второго этапа аудита по сертификации систем менеджмента
22. Проведение второго этапа аудита по сертификации систем менеджмента
23. Проведение аудита систем менеджмента
24. Подготовка акта по результатам аудита, проведение заключительного совещания, утверждение и рассылка акта
25. Завершение сертификации при сертификации систем менеджмента, регистрация и выдача сертификата соответствия системы менеджмента
26. Оформление сертификата соответствия СМ
27. Ответственность держателя сертификата соответствия систем менеджмента.
28. Ресертификация систем менеджмента
29. Расширение или сужение области сертификации, приостановление или отмена действия сертификата
30. Расширение области сертификации при сертификации систем менеджмента
31. Сужение области сертификации
32. Приостановление или отмена действия сертификата при сертификации систем менеджмента
33. Применение сертификата соответствия и знака соответствия систем менеджмента
34. Конфиденциальность информации при сертификации систем менеджмента
35. Порядок рассмотрения жалоб при сертификации систем менеджмента
36. Порядок рассмотрения апелляций при сертификации систем менеджмента
37. Деятельность органов по сертификации систем менеджмента качества в РФ
38. Организация деятельности органов по сертификации систем менеджмента качества
39. Квалификационные требования к персоналу органа по сертификации систем менеджмента качества
40. Система управления документацией органа по сертификации систем менеджмента качества
41. Подготовка органа по сертификации к аккредитации
42. Особенности функционирования органов по сертификации конкретных объектов
43. Общие сведения о целях и принципах аккредитации
44. Правовая основа аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий в России
45. Структура Российской системы аккредитации
46. Структура органа по аккредитации
47. Документация органа по аккредитации
48. Правила проведения аккредитации
49. Этапы проведения аккредитации
50. Нормативное обеспечение работ по аккредитации органов по сертификации

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения:

- 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 обучения:

- 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 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

Студенту необходимо раскрыть 5 вопросов из списка. Вариант задания выбирается по таблице.

| Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1-ый вопрос | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 2-ой вопрос | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. |
| 3-ий вопрос | 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |
| 4-ий вопрос | 31. | 32. | 33. | 34. | 35. | 36. | 37. | 38. | 39. | 40. |
| 5-ий вопрос | 41. | 42. | 43. | 44. | 45. | 46. | 47. | 48. | 49. | 50. |

Перечень вопросов для контрольной работы № 1:

1. Правовое и нормативное обеспечение сертификации
2. Краткая история развития отечественной сертификации
3. Сертификация как процедура подтверждения соответствия

4. Порядок сертификации продукции
5. Порядок сертификации услуг
6. Сертификация систем менеджмента качества
7. Значение сертификации систем менеджмента качества
8. Принципы сертификации систем менеджмента качества
9. Правила сертификации систем менеджмента качества
10. Порядок сертификации систем менеджмента качества
11. Нормативно-методическое обеспечение сертификации систем менеджмента качества
12. Нормативное обеспечение работ по сертификации систем менеджмента качества
13. Требования к условиям проведения сертификации систем менеджмента
14. Объекты аудита при сертификации систем менеджмента
15. Область применения систем
16. Документы систем менеджмента
17. Процессы систем менеджмента
18. Процесс сертификации систем менеджмента
19. Организация работ по сертификации систем менеджмента
20. Проведение первого этапа аудита по сертификации систем менеджмента

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) для очной формы обучения:

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

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

Комплект разноуровневых задач (заданий)**Задание 1**

Разработайте план формирования СМК (разработка и внедрение). Заполните таблицу и проведите презентацию полученных результатов.

| Наименование этапа | Основное содержание | Результаты | Срок выполнения |
|--------------------|---|---|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Подготовительный | Назначение представителя руководства, ответственного за качество. | Приказ о внедрении СМК с указанием ответственных и группы по разработке СМК | 2 недели |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------|---|---|---|
| | Создание службы качества. Формирование команды по разработке СМК | | |
| Проектирование | | | |
| Документирование | | | |
| Внедрение | | | |

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения:

- 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 обучения:

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

Темы докладов, сообщений

Семинар № 1

1. История развития сертификации
2. Сертификация как форма оценки и подтверждения соответствия
3. Основные принципы, правила и порядок проведения сертификации
4. Схемы сертификации и подтверждения соответствия
5. Сертификация систем качества
6. Принципы сертификации

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения:

- 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 балл выставляется студенту, если невыполнены любых шесть из указанных условий

Критерии оценки (в оценках) для заочной формы обучения:

- 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. Работы по сертификации системы менеджмента качества в РФ проводятся в соответствии с
 - 1 рекомендациями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
 - 2 ГОСТ Р ИСО 9001-2015;
 - 3 ГОСТ Р 55568-2013;
 - 4 ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012;Основным этапом сертификации систем менеджмента качества является
 - 1 анализ заявки экспертами органа по сертификации;
 - 2 аудит СМК экспертами органа по сертификации;
 - 3 оформление и выдача сертификата экспертами органа по сертификации;
 - 4 инспекционный контроль.
2. Процедура подтверждения соответствия, посредством которой не зависящая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что система менеджмента качества соответствует установленным в ГОСТ ISO 9001 требованиям.
 - 1 декларирование соответствия системы менеджмента качества;
 - 2 сертификация системы менеджмента качества;
 - 3 сертификация системы экологического менеджмента;
 - 4 аудит системы менеджмента качества.
3. При сертификации системы менеджмента качества в состав комиссии «аудита на месте» входят
 - 1 главный аудитор, технический эксперт, представитель заказчика;
 - 2 аудиторы, технические эксперты, наблюдатели;
 - 3 аудиторы, технические эксперты, переводчик;
 - 4 аудиторы, стажеры, сопровождающие.
4. Содержание и границы области применения системы менеджмента, заявляемые заказчиком и подтверждаемые органом по сертификации.
 - 1 область применения системы менеджмента;
 - 2 план аудита;
 - 3 область сертификации;
 - 4 программа аудита.

Критерии оценки (в баллах) для очной формы обучения:

- 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 обучения:

- 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. Синьковский, Н.М. Основы управления системами качества и их сертификация: учебное пособие / Н.М. Синьковский; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2009. - 86 с.: табл., схем., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430751>
2. 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>
3. Смирнов, В.Г. Стандартизация и качество продукции: учебное пособие / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. - 2-е изд., стер. - Минск: РИПО, 2016. - 303 с.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-572-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463686>

Дополнительная литература:

1. Состав работ по разработке, внедрению, подготовке к сертификации системы менеджмента качества в организации и их документированное оформление на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008: учебное пособие / Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва: АСМС, 2009. - 19 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138522>
2. Шклярова, Е.И. Управление качеством, стандартизация и сертификация: курс лекций / Е.И. Шклярова; Министерство транспорта Российской Федерации. - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2016. - 103 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482413>
3. Основы технического регулирования. Сертификация и лицензирование: учебно-методическое пособие / С.А. Коробской, П.А. Иванов, О.Н. Моисеев и др. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 322 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4483-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276167>
4. Синьковский, Н.М. Основы управления качеством: учебное пособие / Н.М. Синьковский; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2013. -

- 96 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-905637-05-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429870>
5. Подтверждение соответствия и управление качеством продукции и услуг : учебное пособие : [16+] / В. И. Федюков, О. Г. Тарасова, Е. Ю. Салдаева [и др.] ; под общ. ред. В. И. Федюкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 104 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477262>

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. 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 № 401 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 401,403 ((Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций аудитория № 401,403 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 401,403 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: читальный зал № 201 (З. Валиди 32, физ-мат 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 № 401</p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-EW640E, экран настенный Daper Luma AV (1:1) 96/96" 244*244MW (XT1000E).</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 баребон 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> |
|--|--|

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Сертификация систем качества»

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: доц., к.т.н., Хакимов Р.М.
(должность, уч. степень, Ф.И.О.)

Практические занятия: доц., к.т.н., Хакимов Р.М.
(должность, уч. степень, Ф.И.О.)

| Вид работы | Объем дисциплины | |
|---|------------------|---------------|
| | Очная форма | Заочная форма |
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов) | 4 / 144 | 4 / 144 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | | 12,2 |
| лекций | 72,2 | |
| практических/ семинарских | 36 | 6 |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР | 36 | 6 |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету | 0,2 | 0,2 |
| из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта ¹ | 71,8 | 127,8 |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль) | 4 | 4 |
| Форма(ы) контроля | Зачёт | Зачёт |

Форма(ы) контроля:

Зачет зимняя сессия 4 курс

¹ Количество часов на самостоятельную работу указывается на усмотрение разработчика, но не более 20 часов

Очная форма обучения

| № п / п | Тема и содержание | Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах) | | | | | Задания по самостоятельно й работе студентов | Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.) |
|------------------|--|---|----|----|-----|----|---|---|
| | | Всего | ЛК | ПР | ФКР | СР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 |
| | Модуль 1 | | | | | | | |
| 1. | Введение в порядок сертификации систем менеджмента качества. Область применения, нормативные ссылки, термины и определения. | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к докладу | Доклад, сообщение |
| 2. | Цели проведения сертификации СМК и требования к условиям её проведения. Объекты аудита при сертификации СМК. | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к контрольной работе | Комплект заданий для контрольной работы |
| 3. | Проверка области применения СМК. Проверка и оценка соответствия качества продукции требованиям потребителей и обязательным требованиям. | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к коллоквиуму и тестированию | Коллоквиум Тестирование |
| 4. | Проверка соответствия документации СМК требованиям ISO 9001. Проверка соответствия функционирования процессов СМК требованиям ISO 9001 и документам СМК. | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к решению комплектов задач | Решение комплектов задач |
| | Модуль 2 | | | | | | | |
| 5. | Процессы сертификации. Организация работ (этап 1). | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к докладу Подготовка к Зачету | Доклад, сообщение |

| | | | | | | | | |
|--------------------|--|------------|-----------|-----------|------------|-------------|--|---|
| 6. | Анализ документов проверяемой организацией при СМК сертификации (этап 2). Подготовка к аудиту «на месте» (этап 3). | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к контрольной работе Подготовка к Зачету | Комплект заданий для контрольной работы |
| 7. | Проведение аудита «на месте» и подготовка акта по результатам аудита (этап 4). | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к докладу Подготовка к Зачету | Доклад, сообщение |
| 8. | Завершение сертификации, регистрация и выдача СС СМК (этап 5). | 16 | 4 | 4 | | 8 | Подготовка к коллоквиуму Подготовка к Зачету | Коллоквиум |
| 9. | Инспекционный контроль сертифицированных СМК (этап 6). Процессы ресертификации СМК. Применение СС и знака соответствия СМК. | 16 | 4 | 4 | 0,2 | 7,8 | Подготовка к тестированию Подготовка к Зачету | Тестирование |
| ВСЕГО ЧАСОВ | | 144 | 36 | 36 | 0,2 | 71,8 | | |

Заочная форма обучения

| № п / п | Тема и содержание | Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах) | | | | | Задания по самостоятельно й работе студентов | Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.) |
|------------------|--|---|----|----|-----|----|---|---|
| | | Всего | ЛК | ПР | ФКР | СР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 |
| | Модуль 1 | | | | | | | |
| 1. | Введение в порядок сертификации систем менеджмента качества. Область применения, нормативные ссылки, термины и определения. | 16 | 1 | | | 15 | Подготовка к докладу | Доклад, сообщение |
| 2. | Цели проведения сертификации СМК и требования к условиям её проведения. Объекты аудита при сертификации СМК. | 16 | 1 | | | 15 | Подготовка к контрольной работе | Комплект заданий для контрольной работы |
| 3. | Проверка области применения СМК. Проверка и оценка соответствия качества продукции требованиям потребителей и обязательным требованиям. | 16 | 1 | | | 15 | Подготовка к коллоквиуму и тестированию | Коллоквиум Тестирование |
| 4. | Проверка соответствия документации СМК требованиям ISO 9001. Проверка соответствия функционирования процессов СМК требованиям ISO 9001 и документам СМК. | 16 | 1 | 1 | | 14 | Подготовка к решению комплектов задач | Решение комплектов задач |
| | Модуль 2 | | | | | | | |
| 5. | Процессы сертификации. Организация работ (этап 1). | 16 | 1 | 1 | | 14 | Подготовка к докладу Подготовка к | Доклад, сообщение |

| | | | | | | | | |
|----|--|------------|----------|----------|------------|------------------|--|---|
| | | | | | | | Зачету | |
| 6. | Анализ документов проверяемой организацией при СМК сертификации (этап 2). Подготовка к аудиту «на месте» (этап 3). | 16 | 1 | 1 | | 14 | Подготовка к контрольной работе Подготовка к Зачету | Комплект заданий для контрольной работы |
| 7. | Проведение аудита «на месте» и подготовка акта по результатам аудита (этап 4). | 16 | | 1 | | 15 | Подготовка к докладу Подготовка к Зачету | Доклад, сообщение |
| 8. | Завершение сертификации, регистрация и выдача СС СМК (этап 5). | 16 | | 1 | | 15 | Подготовка к коллоквиуму Подготовка к Зачету | Коллоквиум |
| 9. | Инспекционный контроль сертифицированных СМК (этап 6). Процессы ресертификации СМК. Применение СС и знака соответствия СМК. | 16 | | 1 | 0,2 | 14,8 | Подготовка к тестированию Подготовка к Зачету | Тестирование |
| | ВСЕГО ЧАСОВ | 144 | 6 | 6 | 0,2 | 127,8 + 4 | | |

**Рейтинг-план дисциплины
Б1.В.01 Сертификация систем качества»**

Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Профиль «Стандартизация и метрология в нефтяной и газовой промышленности»

курс 4 , семестр 7 2021 /2022 гг.

Количество часов по учебному плану 144, в т.ч. контактная работа 72,2, самостоятельная работа 71,8 ч.

Преподаватель: Хакимов Р.М., к.т.н., доц.

Кафедра: «Управление качеством»

| Виды учебной деятельности студентов | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
| | | | Минимальный | Максимальный |
| Модуль 1 | | | | |
| Текущий контроль | | | 0 | 25 |
| 1. Активность работы на аудиторных занятиях | 5 | 2 | 0 | 10 |
| 2. Практические занятия | 5 | 2 | 0 | 10 |
| 3. Контрольная работа | 5 | 1 | 0 | 5 |
| Рубежный контроль | | | | 25 |
| Письменная контрольная работа (тестирование) | 25 | 1 | 0 | 25 |
| Модуль 2 | | | | |
| Текущий контроль | | | 0 | 25 |
| 1. Активность работы на аудиторных занятиях | 5 | 2 | 0 | 10 |
| 2. Практические занятия | 5 | 2 | 0 | 10 |
| 3. Контрольная работа | 5 | 1 | 0 | 5 |
| Рубежный контроль | | | | 25 |
| Письменная контрольная работа (тестирование) | 25 | 1 | 0 | 25 |
| Поощрительный рейтинг | | | | |
| 1. Публикация статей | 5 | 1 | 0 | 5 |
| 2. Студенческая олимпиада | 5 | 1 | 0 | 5 |
| Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов) | | | | |
| 1.Посещение лекционных занятий | - | - | -6 | 0 |
| 2.Посещение практических занятий | - | - | -10 | 0 |
| Итоговый контроль | | | | |
| Зачет | | | 0 | 0 |
| ИТОГО | | | -16 | 110 |