

**Министерство образования и науки Республики Казахстан**  
**Карагандинский государственный технический университет**

**Утверждаю**  
**Председатель Ученого совета,**  
**Ректор, академик НАН РК**  
**Газалиев А.М.**

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ**  
**МАГИСТРАНТА (SYLLABUS)**

Дисциплина SMKS 5303 «Система менеджмента и качества  
в строительстве»

Модуль SS 3 «Системы в строительстве»

Специальность 6M072900 «Строительство»

Институт Архитектуры и строительства

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus) разработана:

Оразалы Е.Е. - к.т.н., проф. кафедры СМиТ  
Жакулина А.А. – к.т.н., доц. кафедры СМиТ

Обсужден на заседании кафедры «СМиТ»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Одобен учебно-методическим советом института Архитектуры и строительства

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Оразалы Е.Е. – к.т.н., проф. каф. СМиТ.

Кафедра СМиТ находится в I корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 110, контактный телефон 1037.

## Трудоемкость дисциплины

| Семестр | Количество кредитов/ECTS | Вид занятий                 |                      |                     |                       | Кол-во часов СРМ | Общее количество часов | Форма контроля |         |
|---------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|------------------|------------------------|----------------|---------|
|         |                          | количество контактных часов |                      |                     | количество часов СРМП |                  |                        |                |         |
|         |                          | лекции                      | практические занятия | лабораторные работы |                       |                  |                        |                |         |
| 1       | 4/6                      | 60                          | -                    | -                   | 60                    | 120              | 60                     | 180            | экзамен |

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Система менеджмента и качества в строительстве» является базовой элективной при подготовке магистрантов по специальности 6М072900 – «Строительство».

## Цель дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является подготовка специалистов для проектной и производственной деятельности в области технического надзора и контроля качества строительства.

## Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- познание современных способов проектирования и выполнения строительно-монтажных работ с использованием комплектов строительных машин, оборудования, рациональной организации работ при возведении, капитальном ремонте и реконструкции зданий и сооружений;

- формирование умений и навыков решения комплекса задач по контролю качества строительно-монтажных работ.

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны:

иметь представление:

о перспективах развития строительной отрасли, механизации и автоматизации строительного производства с использованием новых материалов, механизмов и технологий;

знать:

основы строительного проектирования, инженерной подготовки строительной площадки в условиях нового строительства и реконструкции; технические регламенты по возведению, ремонту и реконструкции зданий и сооружений, приемке и контролю качества работ;

уметь:

пользоваться справочно-нормативной литературой, проектировать и осуществлять технологическое сопровождение строительно-монтажных

процессов, выполнять специализированные обследования зданий и сооружений, полевые и лабораторные испытания строительных материалов, изделий и конструкций;

приобрести практические навыки:

разработки программ специализированных обследований зданий и сооружений, составления ведомостей дефектов и повреждений конструкций, решения комплекса задач по контролю качества строительно-монтажных работ.

### Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

| Дисциплина                   | Наименование разделов (тем) |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. История и философия науки | Все главы.                  |
| 2. Педагогика                | Все главы                   |

### Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Система менеджмента и качества в строительстве», будут использованы при выполнении магистерской диссертации, а также освоении следующих дисциплин: теория проектирования объектов в строительстве, строительство зданий и сооружений в региональных условиях, методика экспериментальных исследований.

### Тематический план дисциплины

| Наименование раздела, (темы)  | Трудоемкость по видам занятий, ч. |              |              |      |     |
|---|-----------------------------------|--------------|--------------|------|-----|
|   | лекции                            | практические | лабораторные | СРМП | СРМ |
| 1. Цель, задачи и основные понятия курса «Система менеджмента и качества в строительстве» | 2                                 | -            | -            | 2    | 2   |
| 2. Принципы менеджмента качества  | 4                                 | -            | -            | 4    | 4   |
| 3. Документирование системы менеджмента качества  | 4                                 | -            | -            | 4    | 4   |
| 4. Структура и состав документации  | 4                                 | -            | -            | 4    | 4   |
| 5. Управление документацией и данными о качестве  | 4                                 | -            | -            | 4    | 4   |
| 6. Организация разработки и введение в действие документов                                | 4                                 | -            | -            | 4    | 4   |
| 7. Контроль, регулирование и учет документов  | 4                                 | -            | -            | 4    | 4   |
| 8. Оценка системы менеджмента качества  | 4                                 | -            | -            | 4    | 4   |

|   |           |          |          |           |           |
|---|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 9.Совершенствование системы менеджмента качества              | 4         | -        | -        | 4         | 4         |
| 10.Модель систем менеджмента качества                         | 4         | -        | -        | 4         | 4         |
| 11.Общие положения о системах менеджмента качества            | 4         | -        | -        | 4         | 4         |
| 12.Концепция стандартов ИСО                                   | 4         | -        | -        | 4         | 4         |
| 13.Структура, состав и содержание стандартов ИСО              | 4         | -        | -        | 4         | 4         |
| 14.Подготовка кадров по вопросам управления качеством         | 4         | -        | -        | 4         | 4         |
| 15.Обследование и анализ качества строительно-монтажных работ | 4         | -        | -        | 4         | 4         |
| 16.Опыт управления качеством в зарубежных строительных фирмах | 2         | -        | -        | 2         | 2         |
| <b>ИТОГО:</b>   | <b>60</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>60</b> | <b>60</b> |

**Тематический план самостоятельной работы магистранта с преподавателем**

| Наименование темы СРМП   | Цель занятия  | Форма проведения занятия | Содержание задания  | Реком. ли-тра                  |
|--|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| Тема 1. Цель, задачи и основные понятия курса «Система менеджмента и качества в строительстве» | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт                 | Изучение цели, задач и основных понятий курса                           | [1], [2], [3]<br>[4], [5], [6] |
| Тема 2.Принципы менеджмента качества   | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт                 | Изучение и анализ принципов менеджмента качества                        | [5], [6],<br>[10]              |
| Тема 3. Документирование системы менеджмента качества  | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт                 | Изучение и анализ системы документирования СМК                          | [10], [13]                     |
| Тема 4.Структура и состав документации   | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт                 | Изучение и анализ структуры и состава документации                      | [5], [6], [7]                  |
| Тема 5.Управление документацией и данными о качестве   | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт                 | Изучение и анализ системы управления документацией и данными о качестве | [5], [6]                       |

|   |   |          |  |                  |
|---|---|----------|--|------------------|
| Тема 6. Организация разработки и введение в действие документов     | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ правил организации разработки и введения в действие документов | [10], [13]]      |
| Тема 7. Контроль, регулирование и учет документов                   | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ правил контроля, регулирования и учета документов              | [6], [10], [13]  |
| Тема 8. Оценка системы менеджмента качества                         | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ методики оценки системы менеджмента качества                   | [10], [13]       |
| Тема 9. Совершенствование системы менеджмента качества              | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ способов совершенствования системы менеджмента качества        | [5], [6], [13]   |
| Тема 10. Модель систем менеджмента качества                         | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ моделей систем менеджмента качества                            | [10], [12], [13] |
| Тема 11. Общие положения о системах менеджмента качества            | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ общих положений о системах менеджмента качества                | [6], [7], [10]   |
| Тема 12. Концепция стандартов ИСО                                   | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ концепции стандартов ИСО                                       | [7], [10], [13]  |
| Тема 13. Структура, состав и содержание стандартов ИСО              | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ структуры, состава и содержания стандартов ИСО                 | [6], [10], [13]  |
| Тема 14. Подготовка кадров по вопросам управления качеством         | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ системы подготовки кадров по вопросам управления качеством     | [10], [12], [13] |
| Тема 15. Обследование и анализ качества строительно-монтажных работ | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение программ обследования и анализа качества строительно-монтажных работ    | [6], [7], [10]   |

|   |   |          |   |                |
|---|---|----------|---|----------------|
| Тема 16. Опыт управления качеством в зарубежных строительных фирмах | Закрепление и углубление знаний, полученных на лекции | Консульт | Изучение и анализ опыта управления качеством в зарубежных строительных фирмах | [6], [7], [10] |
|---|---|----------|---|----------------|

### **Темы контрольных заданий для СРМ**

1. Изучить историю развития СМК и его методологические основы, цель и основные задачи курса «Система менеджмента и качества в строительстве».

2. Изучить принципы СМК, их преимущества и способы реализации.

3. Изучить общие положения по документированию СМК и основные требования к документации.

4. Изучить структуру и содержание документации по качеству.

5. Изучить основные положения по планированию и контролю разработки документов СМК.

6. Изучить основные положения по организации разработки и внедрения документов СМК.

7. Изучить основные правила контроля, регулирования и учета документов СМК.

8. Изучить основные методы аудита и способы совершенствования СМК.

9. Изучить основные положения методологии процесса улучшения и методы инжиниринга СМК.

10. Изучить типичные процессы, виды и эффективность различных моделей СМК.

11. Изучить основные задачи международных организаций в области СМК.

12. Изучить основные вопросы по структуре, составу и содержанию стандартов СМК, порядку разработки стандартов ИСО в строительстве, а также политики организации в области качества.

13. Изучить основные требования к системе подготовки кадров по вопросам управления качеством, организации технической учебы и повышения квалификации специалистов в строительстве.

14. Изучить основные положения по разработке программы и осуществлению обследования, анализа качества строительно-монтажных работ.

15. Изучить основные особенности управления качеством в зарубежных строительных фирмах.

### **Критерии оценки знаний магистрантов**

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

| Оценка по буквенной системе | Цифровые эквиваленты буквенной оценки | Процентное содержание усвоенных знаний | Оценка по традиционной системе |
|-----------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| A                           | 4,0                                   | 95-100                                 | Отлично                        |
| A-                          | 3,67                                  | 90-94                                  |                                |
| B+                          | 3,33                                  | 85-89                                  | Хорошо                         |
| B                           | 3,0                                   | 80-84                                  |                                |
| B-                          | 2,67                                  | 75-79                                  |                                |
| C+                          | 2,33                                  | 70-74                                  | Удовлетворительно              |
| C                           | 2,0                                   | 65-69                                  |                                |
| C-                          | 1,67                                  | 60-64                                  |                                |
| D+                          | 1,33                                  | 55-59                                  |                                |
| D-                          | 1,0                                   | 50-54                                  |                                |
| F                           | 0                                     | 0-49                                   | Неудовлетворительно            |

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если магистрант в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если магистрант показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если магистрант показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-» (хорошо) выставляется магистранту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРМ, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи передачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется магистранту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРМ, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется магистранту в том случае,





## Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Система менеджмента и качества в строительстве» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности магистранта входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

## Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

| Ф.И.О. автора                         | Наименование учебно-методической литературы                                      | Издательство, год издания       | Количество экземпляров |            |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|------------------------|------------|
|                                       |  |                                 | в библиотеке           | на кафедре |
| 1                                     | 2  | 3                               | 4                      | 5          |
| <b>Основная литература</b>            |  |                                 |                        |            |
| 1.Теличенко В.И., Слесарев М.Ю. и др. | Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве.               | М.: Изд. АСВ, 2000. - 218       | 5                      | 1          |
| 2.Горчаков Г.И., Мурадов Э.Г.         | Основы стандартизации и контроля качества продукции. Учебное пособие для вузов.  | М.:Стройиздат, 1987.-225с.      | 5                      | 1          |
| 3.Крылова Г.Д.                        | Основы стандартизации, сертификации, метрологии.                                 | М.: Изд. «Аудит», 1999.- 186с.  | 5                      | 1          |
| <b>Дополнительная литература</b>      |  |                                 |                        |            |
| 1.Лифанов И.С., Шерстюков Н.Г.        | Метрология, средства и методы контроля качества в строительстве: Справ. Пособие. | М.: Стройиздат 1989.-265с.      | 5                      | 1          |
| 4. Лифиц И.М.                         | Основы стандартизации, метрологии, сертификации.                                 | Спб: Изд. «Юрайт», 2001.- 157с. | 3                      | 1          |
| 5. Фомин В.Н.                         | Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. Курс лекций.                    | М.: Изд. «Экмос», 2000.-195с.   | 3                      | 1          |

## График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

| Вид контроля       | Цель и содержание задания | Рекомендуемая литература | Продолжительность выполнения | Форма контроля | Срок сдачи     |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------|----------------|
| 1                  | 2                         | 3                        | 4                            | 5              | 6              |
| Выполнение заданий | Закрепление теоретических | Согласно тематическому   | Согласно календарному        | Устный опрос и | Занятия СРМ по |

|                  |                                |                           |                          |  |        |
|------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|--------|
| СРМ              | знаний                         | занятию                   | плану                    | проверка<br>выполнен<br>ных<br>заданий | теме   |
| Тестирова<br>ние | Комплексная<br>проверка знаний | Литература по<br>разделам | По графику<br>аттестации | Тестовые<br>задания                    | сессия |

### **Вопросы для самоконтроля**

- 1 Что такое СМК?
- 2 Что такое политика в области качества?
- 3 Задачи СМК в строительстве?
- 4 Основные принципы менеджмента качества?
- 5 Цели документирования СМК?
- 6 Структура документации по менеджменту качества?
- 7 Состав документации по менеджменту качества?
- 8 Принципы управления документацией и данными о качестве?
- 9 Правила разработки и введения в действие документов?
- 10 Правила контроля, регулирования и учета документов?
- 11 Методы оценки системы менеджмента качества?
- 12 Способы совершенствования системы менеджмента качества?
- 13 Модели систем менеджмента качества?
- 14 Общие положения о системах менеджмента качества?
- 15 Концепция стандартов ИСО?
- 16 Структура стандартов ИСО?
- 17 Состав стандартов ИСО?
- 18 Содержание стандартов ИСО?
- 19 Система подготовки кадров по вопросам управления качеством?
- 20 Система повышения квалификации специалистов по вопросам управления качеством?
- 21 Программы обследования и анализа качества строительного-монтажных работ?
- 22 Особенности управления качеством в зарубежных строительных фирмах?