

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета Панфилов Д.В.  
«03» июня 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

«Система менеджмента качества в строительстве»

**Направление подготовки** 08.04.01 Строительство

**Профиль** Эффективные строительные конструкции и изделия


**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года

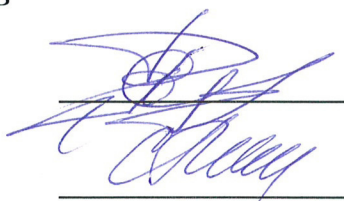
**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2019

Автор программы

 /М.И. Борисова/

Заведующий кафедрой  
Строительных конструкций,  
оснований и фундаментов  
имени профессора  
Ю.М.Борисова

 /Д.В. Панфилов/

Руководитель ОПОП

 /С.А. Пинаев/

Воронеж 2019

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Приобретение и совершенствование магистрантами теоретических и практических представлений о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития, включая требования к организации работы современной фирмы, вытекающие из международных и национальных стандартов.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины достигается решением следующих задач: - усвоение современной философии качества как модели повышения эффективности менеджмента – тотального менеджмента качества, способов ее приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) раскрыть сущность современной философии качества; - раскрыть взаимосвязь менеджмента качества и общего менеджмента; - показать, как претворяется в жизнь эта философия в деятельности передовых российских и зарубежных предприятий; - изучить полученные теоретические знания на примере существующей организации.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Система менеджмента качества в строительстве» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Система менеджмента качества в строительстве» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-2 - Способен осуществлять планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

ПК-3 - Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ПК-1	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001

	владеть – анализом и оценкой рисков для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности
ПК-2	знать – использование автоматизированных систем при составлении проектно-сметной документации
	уметь – пользоваться передовыми методами организации и управления работой современного предприятия (организации) с использованием систем менеджмента качества.
	владеть – анализом технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности
ПК-3	знать – представление о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития
	уметь – минимизировать риск возникновения любых нештатных ситуаций, благодаря эффективному использованию ресурсов, посредством надежного контроля качества используемых материалов, а также с учетом потребности заказчиков
	владеть – оценочным анализом сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Система менеджмента качества в строительстве» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	48
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)	48	48
<b>Самостоятельная работа</b>	96	96
<b>Курсовая работа</b>	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		

академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в курс. Основные термины, определения и сокращения	1.1. Введение. 1.2. Область применения. 1.3. Нормативные ссылки. 1.4. Определения. 1.5. Система обеспечения качества.	8	16	24
2	Системы менеджмента качества	2.1. Общие требования. 2.2. Требования к документации. 2.3. Общие положения. 2.4. Руководство по качеству. 2.5. Управление документации	8	16	24
3	Ответственность руководства	3.1. Обязательства руководства. 3.2. Ориентация на Заказчика. 3.3. Политика в области качества. 3.4. Планирование. 3.4.1. Цели в области качества. 3.4.2. Планирование и развитие системы управления качеством. 3.5. Ответственность, полномочия и обмен информацией. 3.5.1. Ответственность и полномочия. 3.5.2. Представитель руководства. 3.5.3. Внутренний обмен информацией. 3.6. Анализ со стороны руководства. 3.6.1. Общие положения. 3.6.2. Входные данные для анализа. 3.6.3. Выходные данные анализа.	8	16	24
4	Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции	4.1. Обеспечение ресурсами. 4.2. Человеческие ресурсы. 4.2.1. Общие положения. 4.2.2. Компетентность, осведомленность и подготовка кадров. 4.3. Инфраструктура. 4.4. Производственная среда 4.5. Планирование процессов жизненного цикла продукции. 4.6 Процессы, связанные с Заказчиками. 4.7 Разработка планового уровня качества (входных проектных данных), в том числе предполагаемые требования Заказчика. 4.8 Закупки (привлечение субподрядчиков и поставщиков). 4.9 Производство и оказание услуг. 4.10 Управление устройствами для мониторинга и измерений.	8	16	24

5	Измерение, анализ и улучшение	5.1. Общие положения 5.2. Мониторинг и измерение. 5.2.1. Удовлетворенность Заказчиков. 5.2.2. Внутренние аудиты (проверки). 5.2.3. Мониторинг и измерение процессов. 5.2.4. Мониторинг и измерение (контроль) проектной и другой технической документации. 5.3. Управление несоответствующей документацией. 5.4. Анализ данных. 5.5. Улучшение. 5.5.1. Постоянное улучшение. 5.5.2. Корректирующие действия. 5.5.3. Предупреждающие действия	8	16	24
6	Изучение системы менеджмента качества на примере существующей организации.	6.1. Руководство по качеству. 6.2. Политика качества. 6.3. Свидетельство о допуске на выполнение проектных и (или) строительных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. 6.4. Организационная структура. 6.5. Структура документации системы менеджмента качества. 6.6. Схема процессов системы менеджмента качества. 6.7. Перечень стандартов организации системы менеджмента качества. 6.8. Матрица взаимосвязи между стандартами и разделами Руководства по качеству. 6.9. Структура распределения ответственности.	8	16	24
<b>Итого</b>			<b>48</b>	<b>96</b>	<b>144</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 2 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «Организация контроля качества в строительстве», «Аутсорсинг как способ минимизации затрат предприятия», «Процессный подход в управлении качеством».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- научить студента работать с научной и учебной литературой;

- уметь разрабатывать конкретные мероприятия для решения проблемы проектной или строительной организации, выявленной в теоретической части;
- проводить анализ и выработку рекомендаций путем практического приложения теоретических основ, изложенных в теоретической части работы.

Курсовая работа включает в себя пояснительную записку по теме курсовой работы.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **7.1.1 Этап текущего контроля**

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

<b>Комп е- тенц ия</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>	<b>Критери и оценива ния</b>	<b>Аттестован</b>	<b>Не аттестован</b>
ПК-1	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	владеть – анализом и оценкой рисков для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	деятельности			
ПК-2	знать – использование автоматизированн ых систем при составлении проектно-сметной документации	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь – пользоваться передовыми методами организации и управления работой современного предприятия (организации) с использованием систем менеджмента качества.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	владеть – анализом технических решений строящихся, реконструируемых , эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
ПК-3	знать – представление о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь – минимизировать риск возникновения любых нештатных	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	ситуаций, благодаря эффективному использованию ресурсов, посредством надежного контроля качества используемых материалов, а также с учетом потребности заказчиков			
	владеть – оценочным анализом сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Комп-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-1	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не



	менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001		существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы
	владеть – анализом и оценкой рисков для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы
ПК-2	знать – использование автоматизированных систем при составлении проектно-сметной документации	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы
	уметь – пользоваться передовыми методами организации и управления работой современного предприятия (организации) с использованием систем менеджмента качества.	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы
	владеть – анализом технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими

	капитального строительства на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности			затруднениями выполняет практические работы
ПК-3	знать – представление о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы
	уметь – минимизировать риск возникновения любых нестандартных ситуаций, благодаря эффективному использованию ресурсов, посредством надежного контроля качества используемых материалов, а также с учетом потребности заказчиков	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы
	владеть – оценочным анализом сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Устный опрос	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

**7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

**Вопрос 1.** Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:

- 1. что организация должна понимать и выполнять требования потребителей;**
2. что организация должна выпускать современную эффективную продукцию;
3. что организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей продукции.

**Вопрос 2.** Принцип «Роль руководства» означает, что:

1. на предприятии должно быть умелое руководство;
- 2. руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации;**
3. руководство должно обеспечивать эффективное стратегическое развитие организации.

**Вопрос 3.** Принцип «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» означает, что:

1. эти отношения повышают способность обеих сторон создавать ценность;
- 2. на основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции;**
3. достигается повышение степени готовности организации выпускать нужную поставщику продукцию.

**Вопрос 4.** Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:

1. необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия;
2. необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации;
- 3. непрерывное улучшение является постоянной целью организации.**

**Вопрос 5.** Принцип «Подход как к процессу» означает, что:

1. необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности предприятия;
- 2. желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом;**
3. организация должна управлять всеми бизнес- процессами изготовления продукции.

**Вопрос 6.** Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:

1. предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес-процессов;

2. подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции;

**3. управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации**

**Вопрос 7. Независимая аудиторская проверка СМК организации преследует следующую цель:**

1. оценка хода реализации политики предприятия в области производства;

2. предварительный этап, предшествующий сертификации;

**3. оценка реализации целей организации, обеспечивающих построение его стратегических задач в области качества.**

**Вопрос 8. Система менеджмента качества создается для:**

1. реализации политики предприятия в области качества;

2. объединение целей в области качества структурных подразделений организации;

**3. реализации целей организации, обеспечивающих решение его стратегических задач в области качества.**

**Вопрос 9. Механизм управления качеством включает:**

1. издержки предприятия;

**2. задачи стратегического планирования;**

3. реализацию продукции.

**Вопрос 10. Политика предприятия в области качества формируется:**

**1. руководством предприятия;**

2. Советом директоров предприятия;

3. Нанятым квалифицированным менеджером.

### **7.2.2 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Что представляет собой качество строительной продукции?

2. Какие международные стандарты ИСО стали основой управления качеством строительной продукции и предоставления услуг?

3. Назовите основные принципы менеджмента качества.

4. Как Вы понимаете реализацию принципа ориентации на потребителя в строительной организации?

5. Что такое сертификация?

6. Назовите основные документы, разрабатываемые строительной организацией при создании СМК.

7. Какова роль руководителя строительной организации во внедрении системы менеджмента качества?

8. Что такое несоответствие?

9. Чем отличается верификация от валидации в строительстве?

10. Назовите процессы, которые строительная организация может передать сторонним организациям с целью повышения эффективности своей деятельности.

11. Какие процессы проектная фирма может передать сторонним организациям с целью повышения эффективности своей деятельности?

12. Что означает термин «документированная процедура»?

13. В чем отличие документа о качестве от записи по качеству?
14. Что означает аудит первой стороны (самооценка)?
15. Какими способами могут быть доведены до сотрудников организации политика и цели в области качества?
16. Какие требования предъявляются к целям в области качества?
17. Какова цель анализа системы менеджмента качества со стороны высшего руководства?
18. Кем проводится аудит второй стороны?
19. Кто осуществляет аудит третьей стороны?
20. Что относится к ресурсам в строительной организации?
21. Какие факторы относятся к производственной среде?
22. Приведите пример собственности технического заказчика, работающего по договору подряда со строительной организацией.
23. Назовите основные этапы аудита.
24. Перечислите мероприятия, которые проводятся при подготовке к аудиту.
25. Для чего проводится открывающее собрание?
26. В чем различие между корректирующими и предупреждающими действиями?
27. Кто отвечает за выполнение корректирующих действий после проведения аудита?
28. Какие обязанности возлагаются на представителя от руководства в СМК?
29. Для чего нужен чек-лист аудитору?
30. Какие данные должен содержать отчет по аудиту?

### **7.2.3. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет проводится в устной форме по вопросам: студент должен выполнить два задания (на подготовку ответа на каждое из них отводится 15 минут).

На зачете не разрешается пользоваться литературой, нормативно-правовыми актами, конспектами и иными вспомогательными средствами. В случае использования студентами подобной литературы преподаватель оставляет за собой право удалить студента с зачета, выставив ему неудовлетворительную оценку.

Оценка зачтено выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников по теме задания, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики, допущение не более одной ошибки в содержании задания, а также не более одной неточности при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики при допущении не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

Оценка незачтено выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение более двух ошибок в содержании задания, а также более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы;

существенное нарушение логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, полное незнание литературы и источников по теме вопроса, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы.

### **7.2.4 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в курс. Основные термины, определения и сокращения	ПК-3, ПК-1, ПК-2	Тест, защита курсовой работы, зачет
2	Системы менеджмента качества	ПК-3, ПК-1, ПК-2	Тест, защита курсовой работы, зачет
3	Ответственность руководства	ПК-3, ПК-1, ПК-2	Тест, защита курсовой работы, зачет
4	Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции	ПК-3, ПК-1, ПК-2	Тест, защита курсовой работы, зачет
5	Измерение, анализ и улучшение	ПК-3, ПК-1, ПК-2	Тест, защита курсовой работы, зачет
6	Изучение системы менеджмента качества на примере существующей организации.	ПК-3, ПК-1, ПК-2	Тест, защита курсовой работы, зачет

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

- 1.Бузырев, Вячеслав Васильевич, Юденко, Марина Николаевна**  
Управление качеством в строительстве:учеб. пособие : допущено УМО. - СПб. : ГИОРД, 2009 -224 с.
- 2.Баркалов, Сергей Алексеевич, Белоусов, Вадим Евгеньевич, Хорохордина, Наталья Васильевна, Шульгин, Владимир Викторович**  
Управление качеством:учеб. пособие : допущено УМО. - Воронеж : Научная книга, 2009 -371 с.

### *Дополнительная литература*

1. Кане, М. М., Иванов, Б. В., Корешков, В. Н., Схиртладзе, А. Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учеб. пособие : допущено УМО. - СПб. : Питер, 2009 -560 с.

Нормативная литература

4.ГОСТ Р ИСО 9001-2001\* Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

5.ГОСТ Р ИСО 9001-2001\* Системы менеджмента качества. Требования.

6.ГОСТ Р ИСО 9004-2001 Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности.

7.ГОСТ Р ИСО 10005-1995 Система менеджмента качества. Руководящие указания по программам качества.

8. ГОСТ Р ИСО 10006-2005 (IDT) Система менеджмента качества.

Руководство по менеджменту качества при проектировании.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

– персональный компьютер с процессором не ниже Pentium II;

– [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com) - все для студента;

– <http://vipbook.info> - электронная библиотека.

– <http://www.cchgeu.ru> – учебный портал ВГТУ

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) – электронная библиотека

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Персональный компьютер с процессором не ниже 1,2 ГГц, принтер лазерный или струйный HP, EPSON. Картриджи для заправки принтера, бумага. Учебная аудитория 1206. Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Система менеджмента качества в строительстве» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических

навыков самостоятельного решения поставленных задач.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.