

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



Декан факультета Панфилов Д.В.
«31» августа 2018 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 2018

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 2018

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 вариативной части 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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.
ПК-2	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.
ПК-3	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Система менеджмента качества в строительстве» составляет 5 з.е.

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

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	64	64
В том числе:		
Лекции	32	32
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа	89	89
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	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.	6	4	14	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	6	4	14	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 объем 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.	6	6	14	26
4	Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла про-	4.1. Обеспечение ресурсами. 4.2. Человеческие ресурсы. 4.2.1. Общие положения.	6	6	16	28

	дукции	<p>4.2.2. Компетентность, осведомленность и подготовка кадров.</p> <p>4.3. Инфраструктура.</p> <p>4.4. Производственная среда</p> <p>4.5. Планирование процессов жизненного цикла продукции.</p> <p>4.6 Процессы, связанные с Заказчиками.</p> <p>4.7 Разработка планового уровня качества (входных проектных данных), в том числе предполагаемые требования Заказчика.</p> <p>4.8 Закупки (привлечение субподрядчиков и поставщиков).</p> <p>4.9 Производство и оказание услуг.</p> <p>4.10 Управление устройствами для мониторинга и измерений.</p>				
5	Измерение, анализ и улучшение	<p>5.1. Общие положения</p> <p>5.2. Мониторинг и измерение.</p> <p>5.2.1. Удовлетворенность Заказчиков.</p> <p>5.2.2. Внутренние аудиты (проверки).</p> <p>5.2.3. Мониторинг и измерение процессов.</p> <p>5.2.4. Мониторинг и измерение (контроль) проектной и другой технической документации.</p> <p>5.3. Управление несоответствующей документацией.</p> <p>5.4. Анализ данных.</p> <p>5.5. Улучшение.</p> <p>5.5.1. Постоянное улучшение.</p> <p>5.5.2. Корректирующие действия.</p> <p>5.5.3. Предупреждающие действия</p>	4	6	16	26
6	Изучение системы менеджмента качества на примере существующей организации.	<p>6.1. Руководство по качеству.</p> <p>6.2. Политика качества.</p> <p>6.3. Свидетельство о допуске на выполнение проектных и (или) строительных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</p> <p>6.4. Организационная структура.</p> <p>6.5. Структура документации системы менеджмента качества.</p> <p>6.6. Схема процессов системы менеджмента качества.</p> <p>6.7. Перечень стандартов организации системы менеджмента качества.</p> <p>6.8. Матрица взаимосвязи между стандартами и разделами Руководства по качеству.</p> <p>6.9. Структура распределения ответственности.</p>	4	6	15	25
Итого			32	32	89	153

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.

1. 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».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного	Решение задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	предприятия (организации) систем менеджмента качества.			
ПК-2	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.	Решение задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.	Решение задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

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

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Компе- тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компе- тенции	Критерии оценивани я	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.	Устный опрос	Полный ответ	Достаточно полный ответ	Не полный ответ	Нет правильных ответов на вопросы
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.	Решение стандартных задач	Полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Непонимание заданий. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.	Решение задач в конкретной предметной области	Полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Непонимание заданий. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание
ПК-2	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.	Устный опрос	Полный ответ	Достаточно полный ответ	Не полный ответ	Нет правильных ответов на вопросы
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.	Решение стандартных задач	Полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Непонимание заданий. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание
	владеть – передовыми методами приложения к организации и	Решение задач в конкретной	Полное понимание заданий. Все требова-	Значительное понимание заданий. Все	Частичное понимание заданий. Боль-	Непонимание заданий. Нет ответа.

	управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.	предметной области	ния, предъявляемые к заданию, выполнены	требования, предъявляемые к заданию, выполнены	шинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Не было попытки выполнить задание
ПК-3	знать – представление о новых моделях управления компанией, роли качества в обеспечении конкурентоспособности современного предприятия или организации, о менеджменте качества в условиях рыночной экономики, перспективах его развития.	Устный опрос	Полный ответ	Достаточно полный ответ	Не полный ответ	Нет правильных ответов на вопросы
	уметь – создавать, разрабатывать и внедрять системы менеджмента качества на основе стандарта ИСО 9001.	Решение стандартных задач	Полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Непонимание заданий. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание
	владеть – передовыми методами приложения к организации и управлению работой современного предприятия (организации) систем менеджмента качества.	Решение задач в конкретной предметной области	Полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	Частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Непонимание заданий. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

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 потреби-

телями 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

Не предусмотрено учебным планом

7.2.3 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

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?

7.2.4 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-1, ПК-2, ПК-3	Тест, курсовая работа, экзамен
2	Системы менеджмента качества	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тест, курсовая работа, экзамен
3	Ответственность руководства	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тест, курсовая работа, экзамен
4	Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тест, курсовая работа, экзамен
5	Измерение, анализ и улучшение	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тест, курсовая работа, экзамен
6	Изучение системы менеджмента качества на примере существующей организации.	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Тест, курсовая работа, экзамен

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 выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

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 - все для студента;
- <http://vipbook.info> - электронная библиотека.

- <http://www.cchgeu.ru> – учебный портал ВГТУ
- 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
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
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"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p>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 экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>