

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики, менеджмента
и информационных технологий
/ С.А. Баркалов
И.О. Фамилия
«17» января 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Управление качеством»

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Профиль Инновационные технологии

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Автор программы _____ / В.Т. Перцев

И.о. заведующего кафедрой Инно-
ватики и строительной физики
имени профессора И.С. Суровцева _____ / С.Н. Дьяконова

Руководитель ОПОП _____ / С.Н. Дьяконова

Воронеж 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Обучение системному подходу к вопросам обеспечения качества продукции, ознакомление с системами качества по международным стандартам ИСО серии 9000, технологией разработки и внедрения систем качества на предприятиях строительной индустрии, аудитом системы качества, ее информационным обеспечением.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- Изложение сущности системного подхода к обеспечению качества строительной продукции;
- Разъяснение назначения, целей и задач систем качества и их эволюции;
- Изложение сущности и содержания моделей систем качества по международным стандартам ИСО серии 9000;
- Раскрытие особенностей систем качества для сферы работ и услуг;
- Вопросы технологии разработки систем качества на предприятии в конкретных условиях;
- Изложение общих вопросов сертификации и аудита систем качества;
- Рассмотрение вопросов информационного обеспечения систем качества;
- Разъяснение места и роли системы качества в интегрированной системе управления предприятием.
- Развитие логического и алгоритмического мышления, выработка умения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление качеством» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Управление качеством» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-9 - Способен осуществлять поиск, отбор и анализ научно-технической, патентной, правовой информации, проводить инвентаризацию созданных результатов интеллектуальной деятельности, средств индивидуализации и использовать комплект документов по проекту

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	Знать методику создания систем качества в организации; методы управления качеством продукции; организацию процессов, связанных с потребителями; систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений; методы и средства контроля физических параметров, определяющих качество продукции; принципы построения, структуру и содержание систем обеспечений достоверности измерений и оценки качества продукции;
	Уметь применять принципы построения систем менеджмента качества в организации; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; определять и использовать количественные оценки качества; подготовить документы для внедрения данной системы качества; запланировать, организовать и провести внутренний аудит системы качества в организации, построенной для конкретных ситуаций, вести работу по совершенствованию этой системы; применять методы контроля и управления качеством;
	Владеть навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения технологических и других документов; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; методами и средствами контроля физико-механических свойств строительных материалов; навыками использования основных инструментов управления качеством; умением выполнять инновационные проекты с учетом требований государственной системы;
ПК-9	Знать основные понятия, термины и определения в области управления качеством; методологические основы организации измерений и контроля качества;

	законодательные и нормативные правовые акты по управлению качеством; организацию и технологию подтверждения соответствия продукции процессов и услуг; физические основы измерений; правила проведения испытаний и приемки продукции;
	Уметь разработать систему менеджмента в организации; рассчитывать по метрологическим характеристикам средств измерений погрешности прямых и косвенных измерений; разрабатывать структуру системы качества на предприятии применительно к производству конкретного вида строительных материалов, изделий и конструкций; использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ. подготовить документы для сертификации системы качества по стандартам ГОСТ Р ИСО 9000; анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака;
	Владеть умением грамотно использовать измерительные средства и системы при необходимости; способами оценки по результатам эксперимента статистических оценок результатов измерений и контроля качества; навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих решений; навыками оформления нормативно-технической документации; навыками проведения аудита;

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление качеством» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18

Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

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.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Роль дисциплины в подготовке специалистов.	Эволюция систем качества. Краткий обзор, развития науки о качестве и её практических приложений.	2	-	2	4	8
2	Роль дисциплины в подготовке специалистов	Общая методология построения систем качества в организации.	2	2	2	4	10
3	Принципы построения системы менеджмента качества.	Всеобщий менеджмент качества – TQM.	2	2	2	4	10
4	Принципы построения системы менеджмента качества.	Характеристика стандартов серии ISO 9000:2000(ГОСТ Р ИСО 9000-2008) .	2	2	2	6	12
5	Основные принципы стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2008	Содержание и общие требования к системе качеств по ИСО 9001-2008.	2	2	2	6	12
6	Понятие процесса в менеджменте качества.	Классификация рабочих процессов. Способы декомпозиции.	2	2	2	6	12
7	Понятие процесса в менеджменте качества.	Представления и описания рабочих процессов.	2	2	2	6	12
8	Понятие процесса в менеджменте качества.	Измерения параметров и характеристик процессов.	2	2	2	6	12
9	Политика и цели в области качества.	Требования к документации.	2	2	2	6	12
10	Политика и цели в области качества.	Руководство по качеству	-	2	-	6	8
	Контроль						0
Итого			18	18	18	54	108

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Формирование показателей качества продукции
2. Расчёт интегрального показателя качества образца промышленной продукции
3. Анализ основных принципов международных стандартов ИСО серии 9000 версии 2000 года.
4. Оценка качества промышленной продукции аналитическим методом.
5. Экспертный метод оценки качества документации.
6. Статистические методы контроля качества.
Анализ брака и потерь от брака на промышленном предприятии.

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной 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
УК-2	Знать методику создания систем качества в организации; методы управления качеством продукции; организацию процессов, связанных с потребителями; систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средства измерений; методы и средства контроля физических параметров, определяющих качество продукции; принципы построения, структуру и содержание систем обеспечений достоверности измерений и оценки качества продукции;	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы во время занятий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять принципы построения систем менеджмента качества в организации; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; определять и использовать количественные оценки качества; подготовить документы для внедрения данной системы качества; запланировать, организовать и провести внутренний аудит системы качества в организации, построенной для	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	конкретных ситуаций, вести работу по совершенствованию этой системы; применять методы контроля и управления качеством; Владеть навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения технологических и других документов; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; методами и средствами контроля физико-механических свойств строительных материалов; навыками использования основных инструментов управления качеством; умением выполнять инновационные проекты с учетом требований государственной системы;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-9	Знать основные понятия, термины и определения в области управления качеством; методологические основы организации измерений и контроля качества; законодательные и нормативные правовые акты по управлению качеством; организацию и технологию подтверждения соответствия продукции процессов и услуг; физические основы измерений; правила проведения испытаний и приемки продукции;	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы во время занятий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь разработать систему менеджмента в организации; рассчитывать по метрологическим характеристикам средств измерений погрешности прямых и косвенных измерений; разрабатывать структуру системы качества на предприятии применительно к производству конкретного вида строительных материалов, изделий и конструкций; использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	подготовить документы для сертификации системы качества по стандартам ГОСТ Р ИСО 9000; анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака;			
	Владеть умением грамотно использовать измерительные средства и системы при необходимости; способами оценки по результатам эксперимента статистических оценок результатов измерений и контроля качества; навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих решений; навыками оформления нормативно-технической документации; навыками проведения аудита;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-2	Знать методику создания систем качества в организации; методы управления качеством продукции; организацию процессов, связанных с потребителями; систему воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений; методы и средства контроля физических параметров, определяющих качество продукции; принципы построения, структуру и содержание систем обеспечений достоверности измерений и оценки качества продукции;	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять принципы построения систем менеджмента качества в организации; применять требования нормативных документов к	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	основным видам продукции (услуг) и процессов; определять и использовать количественные оценки качества; подготовить документы для внедрения данной системы качества; запланировать, организовать и провести внутренний аудит системы качества в организации, построенной для конкретных ситуаций, вести работу по совершенствованию этой системы; применять методы контроля и управления качеством;			
	Владеть навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения технологических и других документов; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; методами и средствами контроля физико-механических свойств строительных материалов; навыками использования основных инструментов управления качеством; умением выполнять инновационные проекты с учетом требований государственной системы;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-9	Знать основные понятия, термины и определения в области управления качеством; методологические основы организации измерений и контроля качества; законодательные и нормативные правовые акты по управлению качеством; организацию и технологию подтверждения соответствия продукции процессов и услуг; физические основы измерений; правила проведения испытаний и приемки продукции;	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь разработать систему менеджмента в организации; рассчитывать по метрологическим характеристикам средств измерений погрешности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	прямых и косвенных измерений; разрабатывать структуру системы качества на предприятии применительно к производству конкретного вида строительных материалов, изделий и конструкций; использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ. подготовить документы для сертификации системы качества по стандартам ГОСТ Р ИСО 9000; анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака;			
	Владеть умением грамотно использовать измерительные средства и системы при необходимости; способами оценки по результатам эксперимента статистических оценок результатов измерений и контроля качества; навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих решений; навыками оформления нормативно-технической документации; навыками проведения аудита;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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

1. Объектом менеджмента качества могут быть...

- а) продукция и услуги;
- б) товары;
- в) авторские разработки;
- г) музыка.

2. Целью системы ISO 9000 в международной деятельности является

- а) устранение барьеров в торговле;
- б) разработка высоких требований;
- в) содействие взаимопониманию в деловых отношениях;
- г) защита интересов потребителей.

3. Что такое понятие «качество»:

- а) степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям;
- б) степень соответствия требованиям стандартов;
- в) удовлетворение потребностей потребителя.

4. В каком году были приняты стандарты ГОСТ Р ИСО 19011:

- а) 1992;
- б) 1993;
- в) 1994;
- г) 2002.

5. Процессный подход - это:

- а) рассмотрение совокупности взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности организации, преобразующих входы в выходы;
- б) установление порядка операций;
- в) параметры работы технологических линий;
- г) совокупность временных отрезков выполнения операций

6. Укажите главную международную организацию в области стандартизации:

- а) ISO (ИСО);
- б) IEC (МЭК);
- в) EC (Евростандарт);
- г) ISO-9000:2000;
- д) ГОСТ Р ИСО 9000

7. Сколько основных стандартов содержит стандарт серии ГОСТ Р ИСО 9000-2001:

- а) 16;
- б) 32;
- в) 8;
- г) 4.

8. Удовлетворенность потребителей это:

- а) восприятие потребителями степени выполнения их требований;
- б) получение удовлетворения;
- в) оценка качества.

9. Конечным результатом работ по разработке систем менеджмента качества является:

- а) всеобщее применение действующих стандартов;
- б) гармонизация национальных стандартов с международными;
- в) сертификация и аккредитация.

10. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 –решает вопросы...

- а) экологии;
- б) систем менеджмента качества;
- в) качества продовольственных товаров;
- г) аккредитации сертификационных подразделений.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Процесс - это:

- а) совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы
- б) образование рабочих бригад;
- в) приказ руководства;
- г) желание рабочих

2. Измерения при помощи эталонов являются...

- а) метрологическими;
- б) техническими;
- в) относительными;
- г) фундаментальными.

3. Объектом менеджмента качества могут быть...

- а) продукция и услуги;
- б) товары;
- в) авторские разработки;
- г) музыка.

4. ГОСТ Р ИСО 9001-2001 –решает вопросы...

- а) экологии;
- б) систем менеджмента качества;
- в) качества продовольственных товаров;
- г) аккредитации сертификационных подразделений.

5. Конечным результатом работ по разработке систем менеджмента качества является:

- а) всеобщее применение действующих стандартов;
- б) гармонизация национальных стандартов с международными;
- в) систем менеджмента качества;
- г) сертификация и аккредитация.

6. К документам в области менеджмента качества относятся

- а) общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
- б) национальные стандарты;
- в) юридические кодексы;
- г) руководство по качеству

7. Аудит:

- а) освидетельствование состояния производства;
 - б) систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств проверки и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев проверки;
 - в) опрос работников организации об условиях работы.
- Г) анкетирование работающих

8. Процесс - это:

- а) совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы;
- б) выпуск продукции;
- в) взаимодействие работающих в организации
- г) последовательность выполнения операций

9. Система менеджмента качества применяется для:

- а) руководства и управления организацией применительно к качеству;
- б) управления качеством продукции;
- в) управления качеством процессов;
- г) управление производством

10. Удовлетворенность потребителей - это:

- а) восприятие потребителями степени выполнения их требований;
- б) получение удовлетворения;
- в) оценка качества.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Объективное свидетельство - это:

- А) данные, полученные при обсуждении коллективом;
- Б) мнение начальства;
- В) мнение отдельных работников;
- Г) данные, полученные путем наблюдения, испытания, измерения или каким-либо другим способом, которые могут быть проверены.

2. Система менеджмента качества применяется для:

- а) руководства и управления организацией применительно к качеству;
- б) управления качеством продукции;
- в) управления качеством процессов;
- г) поддержания рабочей дисциплины.

3. Потребитель - это:

- а) лицо или организация, которые могут получать или получают продукцию или услугу, предназначенные или требуемые этим лицом или организацией;
- б) люди, участвующие в торговле;
- в) работники организации.

4. Предупреждающее действие:

- а) остановка производства;
- б) действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации;
- в) проведение инструктажа;
- Г) проверка технической документации

5. Постоянное улучшение:

- а) повторяющаяся деятельность по улучшению результатов деятельности;
- Б) принятие новых планов;
- В) разработка и реконструирование производства;
- Г) смена работников на линиях

6. Инновация:

- а) новый или измененный объект, создающий или перераспределяющий ценность;
- б) замена существующего оборудования;
- в) новый план развития;
- г) замена сырья

7. В каком году были приняты стандарты ГОСТ Р ИСО 9000:

- а) 1992;
- б) 1993;
- в) 1994;
- г) 2001.

8. Целью системы ISO 9000 в международной деятельности является

- а) устранение барьеров в торговле;
- б) разработка высоких требований;
- в) содействие взаимопониманию в деловых отношениях;
- г) защита интересов потребителей.

9. Менеджмент качества:

- А) скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией;
- Б) экономическое управление
- В) руководство по контролю качества;
- Г) управление качеством

10. К документам в области менеджмента качества относятся

- а) общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
- б) национальные стандарты;
- в) юридические кодексы;
- г) руководство по качеству

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Назначение, цели и задачи систем качества.
2. Эволюция систем качества.
3. Основные принципы стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2008.
4. Общая характеристика стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000 – 2008.
5. Процессно-ориентированный подход.
6. Общая методика построения СМК в организации.
7. Основные этапы построения системы качества в организации.
8. Преимущество процессно - ориентированного подхода.
9. Диаграммы потока
10. Понятие процесса в менеджменте качества.
11. Классификация рабочих процессов.
12. Методы структуризации, описания, документирования
13. Методы декомпозиции рабочих процессов.
14. Мониторинг процессов СМК
15. Требования к документации СМК.
16. Документированные процедуры
17. Содержание документированной процедуры
18. Обязательные документированные процедуры
19. Политика и цели СМК
20. Структура СМК в организации
21. Основные положения руководства по качеству.
22. Структура руководства по качеству.
23. Ответственность руководства. Обязательства руководства.
24. Организационная структура СМК в организации. Матрица ответственности и полномочий при создании СМК.
25. Менеджмент ресурсов.
26. Менеджмент информации.
27. Процессы, жизненные циклы продукции.
28. Процессы, связанные с потребителями.
29. Удовлетворенность потребителей.
30. Классификация потребителей услуг организации.
31. Измерения, анализ и улучшение. Общие требования.
32. Корректирующие действия.
33. Предупреждающие действия.
34. Управление несоответствующей продукцией.
35. Виды аудитов СМК и их основные принципы.
36. Планирование и проведение аудитов.
37. Основы коммуникации.
38. Структура управления организацией и ее связь с СМК.
39. Сертификация и аккредитация СМК.
40. Информационные технологии в менеджменте качества.
41. Применения CALS – системы в менеджменте качества.
42. Краткий обзор развития науки о качестве.

43.Процессы жизненного цикла продукции

44.Планирование СМК в организации

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачёт проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 вопроса. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 3.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 1 балла.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 1 балл.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 2 балла.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал все 3 балла.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Роль дисциплины в подготовке специалистов.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
2	Роль дисциплины в подготовке специалистов	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
3	Принципы построения системы менеджмента качества.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
4	Принципы построения системы менеджмента качества.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
5	Основные принципы стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2008	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
6	Понятие процесса в менеджменте качества.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ,

			требования к лабораторным работам, устный ответ
7	Понятие процесса в менеджменте качества.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
8	Понятие процесса в менеджменте качества.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
9	Политика и цели в области качества.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ
10	Политика и цели в области качества.	УК-2, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, требования к лабораторным работам, устный ответ

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 методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Дорожкин В.Р. Управление качеством в строительстве [Текст]: учебное пособие: рек. ВГАСУ / ГОУВПО Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2010 (Воронеж: Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). - 272 с. - ISBN 978-5-89040-269-1: 53-83.
2. Челнокова В.М. Управление качеством в строительстве [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Челнокова В. М. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 118 с. - ISBN 978-5-9227-0507-3.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/30017.html>
3. Шириков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством [Текст]: учебник. - Москва: АСВ, 2012 (Киров: ОАО «Дом печати – Вятка», 2012). - 528 с., [2] л. цв. ил. - Библиогр.: с. 528. - ISBN 978-5-93093-874-6: 150-00.
4. Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.]; под редакцией И. Г. Лукмановой. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-1082-6.
URL: <https://www.iprbookshop.ru/108339.html>
1. Фрейдина, Е. В. Управление качеством [Электронный ресурс]: практикум / Е. В. Фрейдина, А. А. Тропин. — 2-е изд. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-7014-0847-8.
URL: <https://www.iprbookshop.ru/87198.html>
2. Пушкарева, Н. А. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент» / Н. А. Пушкарева, А. А. Генова, А. В. Бородацкая. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 200 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/114877.html>

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:

Свободное ПО

1. 7zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. AnyLogic PLE
4. GIMP
5. LibreOffice
6. Moodle
7. Mozilla Firefox
8. Notepad++
9. OnlyOffice

10.Paint.NET

Информационные справочные системы

1. <https://old.education.cchgeu.ru/>
2. <https://wiki.cchgeu.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>
4. <http://www.iprbookshop.ru/>
5. <https://elibrary.ru/>
6. <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>
7. <https://cyberleninka.ru/>

Современные профессиональные базы данных

1. Электронно-библиотечная система IPR SMART. Адрес ресурса: <https://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Лань". Адрес ресурса: <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU. Адрес ресурса: <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека ВГТУ. Адрес ресурса: <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>
5. Единый портал инноваций и уникальных изобретений. Адрес ресурса: <https://platform.inventorus.ru/>
6. Справочная правовая система ГАРАНТ. Адрес ресурса: <https://www.garant.ru/>
7. Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Адрес ресурса: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
8. Федеральная служба государственной статистики. Адрес ресурса: <https://rosstat.gov.ru/statistic>
9. INVENTORUS — быстрый поиск научно-технической информации. Адрес ресурса: <https://platform.inventorus.ru/>
10. Bloomberg - Информационно-аналитическое агентство. Адрес ресурса. <https://www.bloomberg.com/europe>
11. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Адрес ресурса: <http://www.sci-innov.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Образовательный портал ВГТУ Адрес ресурса: <https://old.education.cchgeu.ru/>
2. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации
Адрес ресурса: <https://www.minfin.ru/ru/?fullversion=1>
3. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации
Адрес ресурса: <http://government.ru/departments/54/events/>

4. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) Адрес ресурса <http://government.ru/departments/237/events/>
5. Официальный сайт Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) Адрес ресурса: <https://www.economy.gov.ru/>
6. Российская национальная библиотека Адрес ресурса: <http://www.nlr.ru>
7. Федеральный институт промышленной собственности. Адрес ресурса: <https://www1.fips.ru/>
8. КонсультантПлюс. Адрес ресурса: <https://www.consultant.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, оснащённая демонстрационным оборудованием, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа материалов.

Аудитория для практических занятий, укомплектованная специализированной мебелью для студентов и преподавателя, оснащенные компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно образовательную среду университета.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГТУ.

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

По дисциплине «Управление качеством» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы.

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 расчета показателей качества. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

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.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - 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.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая	13.03.2026	

	перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Актуализирован раздел 9 в части материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса		