

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)»

«Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов»

Направление подготовки магистров – 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Технология строительных материалов, изделий и конструкций.

Тип задач профессиональной деятельности – технологический.

Форма обучения – очная и заочная.

Инженерно-строительный факультет

Кафедра производства строительных изделий и конструкций

Семестр 3

Тверь 2019

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы проф. каф. ПСК

В.Б. Петропавловская

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПСК
«20» ноября 2019 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой

В.В. Белов

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной
библиотеки

О.Ф. Жмыхова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лист согласования	3
1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ООП.....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы.....	6
5. Структура и содержание дисциплины.....	7
6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости.....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
8. Материально-техническое обеспечение.....	14
9. Фонд оценочных средств проведения промежуточной аттестации.....	14
10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....	16
11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины.....	16

1. Цели и задачи дисциплины.

Объектами изучения дисциплины являются актуальные теоретические и практические вопросы использования системы менеджмента для повышения качества продукции в производстве строительных материалов.

Основная цель дисциплины «Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов» – овладение студентами знаниями в области формирования системы по управлению качеством строительной продукции, как конкретного элемента строительно-инвестиционного цикла.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с этапами формирования качества строительства объектов и методами оценки качества строительства;
- формирование навыков по построению системы по управлению качеством строительства объектов;
- изучение форм и методов контроля качества строительства;
- ознакомление студентов с видами нормативных документов по качеству строительства;
- формирование навыков работы в проектной команде.

2. Место дисциплины в образовательной программе.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания физических, химических, информационных и социальных дисциплин. Дисциплина «Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов» изучается параллельно с курсами из образовательной программы магистров по направлению 08.04.01 Строительство «Научно-практический семинар» и «Организационно-управленческие инновации в строительстве», которые дополняют данную дисциплину с позиций практики исследовательской и инновационной работы.

В свою очередь, знания, полученные при изучении дисциплины, будут использоваться в процессе освоения профильных дисциплин вариативной части магистерской программы Технология строительных материалов, изделий и конструкций направления 08.04.01 Строительство, а также при выполнении НИР и магистерских диссертаций.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные технологии и средства для коммуникации.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИУК-4.3.

Знать:

31. От чего зависит качество конечной строительной продукции (строительные изделия и конструкции, готовые здания и сооружения).

32. Этапы формирования качества в производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Уметь:

У1 Организовать контроль на участке по производству строительных материалов, изделий и конструкций.

У2. Пользоваться нормативной и другой документацией по качеству в производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4. Способен организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.1. Демонстрирует способность организовывать технологические процессы производства строительных материалов, изделий и конструкций, контролировать исполнение технологического регламента и выполнение работниками требований охраны труда и производственной санитарии

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИПК-4.1.

Знать:

31. Методы оценки качества в производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Уметь:

У1. Давать обоснованную оценку качества изготавливаемых изделий и конструкций зданий и готового объекта в целом.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Использовать навыки формирования и построения системы по управлению качеством в производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	6	216
Аудиторные занятия (всего)		52
В том числе:		
Лекции		26
Практические занятия (ПЗ)		26
Семинары (С)		не предусмотрены
Лабораторный практикум (ЛП)		не предусмотрен

Самостоятельная работа (всего)		128+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		40
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям		88
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		36 (экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		66
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		26
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		40
Курсовой проект		не предусмотрен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 16. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	6	216
Аудиторные занятия (всего)		16
В том числе:		
Лекции		8
Практические занятия (ПЗ)		8
Семинары (С)		не предусмотрены
Лабораторный практикум (ЛР)		не предусмотрен
Самостоятельная работа (всего)		191+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		40
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям		151
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		9 (экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		48
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		8
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		40
Курсовой проект		не предусмотрен

5. Структура и содержание дисциплины.

5.1 Структура дисциплины.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Разделы дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование раздела	Труд-ть часы	Лекции	Практ. занятия	Сам. работа
1	Основные положения управления качеством в строительстве и производстве строительных материалов. Основные понятия и определения.	36	4	4	22+6 (экз)
2	Сущность управления качеством строительной продукции	40	6	6	22+6 (экз)
3	Нормирование и планирование качества в производстве строительных материалов	34	4	4	20+6 (экз)
4	Оценка и анализ качества в производстве строительных материалов	36	4	4	22+6 (экз)
5	Системы управления качеством в производстве строительных материалов	36	4	4	22+6 (экз)
6	Лицензирование строительной деятельности и сертификация продукции предприятий стройиндустрии	34	4	4	20+6 (экз)
Всего на дисциплину «Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов»		216	26	26	128+36 (экз)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б. Разделы дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование раздела	Труд-ть часы	Лекции	Практ. занятия	Сам. работа
1	Основные положения управления качеством в строительстве и производстве строительных материалов. Основные понятия и определения.	34	1	1	30+2 (экз)
2	Сущность управления качеством строительной продукции	36	1	1	32+2 (экз)
3	Нормирование и планирование качества в производстве строительных материалов	40	2	2	35+1 (экз)
4	Оценка и анализ качества в производстве строительных материалов	35	1	1	32+1 (экз)
5	Системы управления качеством в производстве строительных материалов	38	2	2	32+2 (экз)
6	Лицензирование строительной деятельности и сертификация продукции предприятий стройиндустрии	33	1	1	30+1 (экз)
Всего на дисциплину «Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов»		216	8	8	191+9 (экз)

5.2 Содержание лекционных разделов дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Основные положения управления качеством в строительстве и производстве строительных материалов. Основные понятия и определения».

Цели и задачи изучаемой дисциплины, ее связь с другими смежными дисциплинами. Требования по повышению качества в производстве строительных материалов. Роль и значение формирования системы по управлению качеством в строительстве. Повышение квалификации инженерно-технических кадров и их роль в обеспечении высокого качества строительства.

Сущность качества продукции вообще и качества строительной продукции в частности. Качество строительных материалов и конструкций. Научные основы оценки качества продукции. Квалиметрия. Этапы формирования качества строительства: проектирование, производство материалов и конструкций, технология и организация строительства. Нормативная база по качеству строительства. Контроль качества в производстве строительных материалов.

МОДУЛЬ 2 «Сущность управления качеством строительной продукции»

Этапы формирования качества строительной продукции. Стадии обеспечения надлежащего качества продукции: установление требуемого уровня качества, формирование заданного уровня качества, поддержание достигнутого уровня качества. Нормативные документы по качеству строительства. Функции управления качеством продукции. Планирование качества. Сущность системы управления качеством строительства.

МОДУЛЬ 3 «Нормирование и планирование качества в производстве строительных материалов»

Виды и назначение нормативно-технических документов, регламентирующих качество строительства: строительного-монтажных работ, производства строительных материалов и конструкций, разработку проектно-сметной документации. Система государственных стандартов. Содержание строительных норм и правил, сводов правил по отдельным видам деятельности в строительстве. Федеральный закон «О техническом регулировании» (введен с 1.07.2003 г.) его сущность, касающаяся области строительства. Технические регламенты, как новый подход в управлении качеством строительной продукции. Роль и значение планирования качества строительства. Задачи планирования качества строительства и основные мероприятия по планированию качества строительной продукции.

МОДУЛЬ 4 «Оценка и анализ качества в производстве строительных материалов»

Методы оценки качества строительства: в баллах, качественное описание, экспертная оценка, интегральный показатель качества. Научные основы измерения качества продукции – квалиметрия. Оценка уровня качества труда одного работника (бригады, звена). Оценка качества строительства в субподрядных и генподрядных организациях. Оценка качества скрытых работ. Оценка качества строительства при сдаче объектов в эксплуатацию. Роль рабочих и государственных комиссий в оценке качества строительства.

Ответственность проектных организаций за некачественное выполнение технической документации. Ответственность промышленных предприятий за некачественное изготовление строительных материалов и конструкций. Методы стимулирования высокого качества работ рабочих и бригад. Материальное и моральное стимулирование. Повышение квалификации рабочих и инженерно-технического персонала: учеба на курсах, получение квалификационных аттестатов и сертификатов

МОДУЛЬ 5 «Системы управления качеством в производстве строительных материалов»

Историческая последовательность развития систем управления: Саратовская система (50-е годы) – процент сдачи продукции с первого предъявления; система бездефектного труда (60-е годы) с оценкой по коэффициенту качества. Сущность комплексного подхода к управлению качеством продукции, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества строительно-монтажных работ.

Учёт особенностей рыночной экономики России в системе управления качеством продукции организация управления качеством строительства в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9001:2000. Сущность требований международных стандартов ИСО 9001:2000.

Введение в России сертификатов ИСО по качеству на основе стандартов серии 9001:2000. Структура системы качества продукции по ИСО 9001:2000.

МОДУЛЬ 6 «Лицензирование строительной деятельности и сертификация продукции предприятий стройиндустрии»

Законодательные акты в области лицензирования строительной деятельности и сертификации строительных материалов и конструкций. Сущность лицензирования строительной деятельности. Государственные органы, осуществляющие лицензирование. Виды работ, на которые выдаются лицензии. Приостановление действий и лишение лицензий строительных организаций.

Сущность сертификации строительных материалов и конструкций. Государственные органы, осуществляющие сертификацию. Санкции государственных органов при некачественном выпуске материалов и конструкций.

5.3 Практические занятия.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Тематика практических занятий и их трудоемкость

№ пп.	Порядковый номер раздела. Цели практических занятий	Темы практических занятий	Трудоемкость в часах
1	Раздел 1 Цель: Основные положения управления качеством в строительстве и производстве строительных материалов. Основные понятия и определения	Научные основы оценки качества продукции. Квалиметрия. Этапы формирования качества строительства: проектирование, производство материалов и конструкций, технология и организация строительства.	4

2	Раздел 2 Цель: Сущность управления качеством строительной продукции	Нормативные документы по качеству строительства. Функции управления качеством продукции. Планирование качества.	6
3	Раздел 3 Цель: Нормирование и планирование качества в производстве строительных материалов	Роль и значение планирования качества строительства. Задачи планирования качества строительства и основные мероприятия по планированию качества строительной продукции.	4
4	Раздел 4 Цель: Оценка и анализ качества в производстве строительных материалов	Методы оценки качества строительства: в баллах, качественное описание, экспертная оценка, интегральный показатель качества.	4
5	Раздел 5 Цель: Системы управления качеством в производстве строительных материалов	Сущность требований международных стандартов ИСО 9000. Структура системы качества продукции по ИСО 9000.	4
6	Раздел 6 Цель: Лицензирование строительной деятельности и сертификация продукции предприятий стройиндустрии	Сущность сертификации строительных материалов и конструкций. Государственные органы, осуществляющие сертификацию. Санкции государственных органов при некачественном выпуске материалов и конструкций.	4
Итого			26

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 36. Тематика практических занятий и их трудоемкость

№ пп.	Порядковый номер раздела. Цели практических занятий	Темы практических занятий	Трудоемкость в часах
1	Раздел 1 Цель: Основные положения управления качеством в строительстве и производстве строительных материалов. Основные понятия и определения	Научные основы оценки качества продукции. Квалиметрия. Этапы формирования качества строительства: проектирование, производство материалов и конструкций, технология и организация строительства.	1
2	Раздел 2 Цель: Сущность управления качеством строительной продукции	Нормативные документы по качеству строительства. Функции управления качеством продукции. Планирование качества.	1
3	Раздел 3 Цель: Нормирование и планирование качества в производстве строительных материалов	Роль и значение планирования качества строительства. Задачи планирования качества строительства и основные мероприятия по планированию качества строительной продукции.	2
4	Раздел 4 Цель: Оценка и анализ качества в производстве строительных материалов	Методы оценки качества строительства: в баллах, качественное описание, экспертная оценка, интегральный показатель качества.	1

5	Раздел 5 Цель: Системы управления качеством в производстве строительных материалов	Сущность требований международных стандартов ИСО 9000. Структура системы качества продукции по ИСО 9000.	2
6	Раздел 6 Цель: Лицензирование строительной деятельности и сертификация продукции предприятий стройиндустрии	Сущность сертификации строительных материалов и конструкций. Государственные органы, осуществляющие сертификацию. Санкции государственных органов при некачественном выпуске материалов и конструкций.	1
Итого			8

5.4. Лабораторный практикум.

Учебным планом не предусмотрен.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости.

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа организуется в процессе: изучения отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, подготовки к практическим занятиям, выполнения курсовой работы и других видов самостоятельной работы, подготовки к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на курсовую работу. Курсовая работа предусматривает разработку основных положений системы менеджмента качества в производстве одного из видов строительных материалов, изделий и конструкций.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная литература

1. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия и контроль качества : учебное пособие / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 247 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0810-4 : [б. ц.]. - (ID=111370-63)
2. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия и контроль качества : учебное пособие / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0810-4 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/111349> . - (ID=111349-1)

3. Карпова, О.В. Контроль качества в строительстве : учеб. пособие / О.В. Карпова, В.И. Логанина, Л.Н. Петрянина. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - (Высшее образование). - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/19519.html> . - (ID=113304-0)

7.2. Дополнительная литература

1. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учеб. пособие. Ч. 2 / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская, М.А. Смирнов; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 135 с. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0667-4 : [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96679> . - (ID=96679-63)
2. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учеб. пособие. Ч. 2 / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская, М.А. Смирнов; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 135 с. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0667-4 : [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96679> . - (ID=96679-63)
3. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учеб. пособие. Ч. 1 / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2010. - 104 с. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 74 р. 40 к. - (ID=84204-59)
4. Управление качеством строительной продукции. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве : учеб. пособие для вузов / В.И. Теличенко [и др.]. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2003. - 511 с. - Библиогр. : с. 500 - 508. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-195-X : 182 р. - (ID=57745-25)
5. Бузырев, В.В. Управление качеством строительной продукции : практикум : учеб. пособие для вузов / В.В. Бузырев, М.Н. Юденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 89 с. - (Строительство). - Библиогр. : с. 86 - 87. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-222-09836-2 : 25 р. 20 к. - (ID=66498-6)
6. Юденко, М.Н. Управление качеством в строительстве : практикум для бакалавров напр. подготовки 080200 - Менеджмент, 080100 - Экономика / М.Н. Юденко. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 78 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-222-22780-0 : 156 р. 80 к. - (ID=113121-2)
7. Попов, К.Н. Оценка качества строительных материалов : учеб. пособие для вузов по строит. спец. / К.Н. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков; под общ. ред. К.Н. Попова. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2004. - 287 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-06-004283-9 : 235 р. 40 к. - (ID=56237-20)
8. Попов, К.Н. Оценка качества строительных материалов (физико-механические испытания строительных материалов) : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по строит. спец. / К.Н. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков; под общ. ред. К.Н. Попова. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2001. - 239 с. : ил. - ISBN 5-93093-022-8 : 62 р. - (ID=9925-40)
9. Бадьин, Г.М. Справочник по измерительному контролю качества строительных работ / Г.М. Бадьин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 449 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9775-0431-7 : 330 р. - (ID=81105-4)

10. Челнокова, В.М. Управление качеством в строительстве : учеб. пособие / В.М. Челнокова; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. - СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет : ЭБС АСВ, 2014. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9227-0507-3. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/30017.html> . - (ID=113305-0)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» «Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов» направления подготовки 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Технология строительных материалов, изделий и конструкций: ФГОС 3++ / Кафедра производства строительных изделий и конструкций; сост. В.Б. Петропавловская. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/115844> . - (ID=115844-1)

2. Приложение к рабочей программе дисциплины вариативной части Блока 1 «Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов» направления подготовки 08.04.01 Строительство. Профиль: Технология строительных материалов, изделий и конструкций: в составе учебно-методического комплекса / Каф. Производство строительных конструкций; сост. В.В. Белов. - 2017. - (УМК-РП). - Сервер. - Текст: электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/125481> . - (ID=125481-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНиПы и др.). Диск 1,2,3,4. -

М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)

9. База данных учебно-методических комплексов:
<https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/115844>

8. Материально-техническое обеспечение

Аудитория для проведения лекционных занятий, проведения защит курсовых работ оснащена современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

3. Вид экзамена – письменный экзамен.

4. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 10. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3.

Продолжительность экзамена – 60 минут.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене

Системы качества в России и в зарубежной практике.

1. Международная стандартизация требований к системе менеджмента качества.
2. Стандарты серии ISO 9000.

3. Управление на основе версии стандартов ISO 9000
4. Принципы менеджмента качества.
5. Модели систем менеджмента качества.
6. Требования ГОСТ Р ИСО 9001 к СМК организации.
7. Связь систем управления качеством с системами управления окружающей средой на основе стандартов ISO/
8. Методологические основы управления качеством.
9. Процесс управления качеством.
10. Разработка и внедрение системы менеджмента качества.
11. Менеджмент ресурсов.
12. Контроль качества.
13. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку.
14. Стандарты статистического приемочного контроля.
15. Контрольные карты.
16. Методы статистического регулирования, анализа и контроля технологических процессов.
17. Методы статистического регулирования технологических процессов.
18. Аудиты: нормативное обеспечение, классификация, принципы проведения.
19. Управление программой аудита.
20. Процесс проведения аудита.
21. Требования к компетентности аудиторов.
22. Аудит организации по требованиям ГОСТ Р ИСО 9001. Пользование различными техническими устройствами, кроме ЭВМ компьютерного класса и программным обеспечением, необходимым для решения поставленных задач, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.
23. Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы и решенных на компьютере задач задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.
24. Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

9.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме курсовой работы

1. Шкала оценивания курсовой работы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Примерная тематика курсовой работы.

Наименование курсовой работы унифицировано – Определение структуры и основных процессов СМК в производстве (наименование производства строитель-

ных материалов, изделий и конструкций и предприятия г. Твери или Тверской области, а также соседних регионов).

Примеры тем курсовой работы:

1) Определение структуры и основных процессов СМК в производстве цементных композитов на ЗАО «ТЖБИ-4».

2) Определение структуры и основных процессов СМК в производстве гипсовых композитов на АО «Воскресенск-Волма».

3) Определение структуры и основных процессов СМК в производстве изделий из древесины на АО «СТОД», г. Торжок.

4) Определение структуры и основных процессов СМК в производстве силикатного кирпича на АО «ЗКСМ-2».

5) Определение структуры и основных процессов СМК в производстве керамического кирпича на АО «Верхневолжский завод керамического кирпича».

6) Определение структуры и основных процессов СМК в производстве ячеистого бетона на ЗАО «ТЗЯБ».

Разделы расчетно-пояснительной записки курсовой работы по дисциплине «Системы менеджмента качества в производстве строительных материалов»

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
2	Теоретические основы проектирования СМК	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
3	Анализ функционирования СМК на предприятии	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
4	Разработка проекта СМК на предприятии в соответствии со стандартом ИСО 9001:2000	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
5	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
6	Библиографический список	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовой проект:

«отлично» – при сумме баллов от 10 до 12 и отсутствии нулевых баллов;

«хорошо» – при сумме баллов от 7 до 9 и отсутствии нулевых баллов;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 5 и более и наличии не более одного нулевого балла, кроме раздела 2;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 5, а также при любой другой сумме, если по разделу 3 работа имеет 0 баллов.

4. Методические материалы, определяющие процедуру выполнения и представления работы и технологию её оценивания.

Требования и методические указания по структуре, содержанию и выполнению работы, а также критерии оценки, оформлены в качестве отдельно выпущенного документа. В этом документе приведены также основные справочные сведения.

Дополнительные процедурные сведения:

а) требования к срокам выполнения этапов работы и представления её окончательного варианта руководителю содержатся в методических указаниях;

б) проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающегося достоинства и недостатки работы и ее оценку. Оценка представляется в зачётную книжку обучающегося и ведомость. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

в) работа не подлежит обязательному рецензированию.

В процессе выполнения обучающимся курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

Объём расчётно-пояснительной записки должен находиться в пределах 10-15 страниц машинописного или 15-20 страниц рукописного текста.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Преподаватели вуза выбирают методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие их индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесс.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закреплённому за ним модулю дисциплины.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению лабораторных работ, а также всех видов самостоятельной работы

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний кафедры, форма которых утверждена Положением о рабочих программ дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 08.04.01 Строительство

Профиль - Технология строительных материалов, изделий и конструкций

Кафедра Производство строительных изделий и конструкций

Дисциплина «Системы менеджмента качества в производстве строительных
материалов»

Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Сущность качества продукции вообще и качества строительной продукции в частности.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

Объясните систему государственных стандартов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Охарактеризуйте сущность требований международных стандартов ИСО 9001:2000.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: _____ В.Б. Петропавловская

Заведующий кафедрой _____ В.В. Белов