МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Строительный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор СИ
_____ А.В. Покатилов
«____»_____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Техническое регулирование и управление качеством

Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) 01 Промышленное и гражданское строительство

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
заочная,очная

Кемерово 2024 г.

Рабочую программу составил:
Старший преподаватель кафедры СПиЭН Ю.В. Покатилов

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры строительного производства и экспертизы недвижимости

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой строительного производства и экспертизы недвижимости _____ Е.А. Шабанов

подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство _____ А.В. Покатилов

подпись ФИО

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Техническое регулирование и управление качеством", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

ПК-4 - Способен осуществлять контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-5 - Способен подготавливать результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику

ПК-6 - Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Способен осуществлять оптимизацию использования ресурсов производства строительных работ, снижение непроизводственных издержек.

Способен осуществлять контроль соблюдения технологии производства строительных работ.

Способен осуществлять внедрение и совершенствование системы менеджмента качества.

Способен осуществлять контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.

Результаты обучения по дисциплине:

знать требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве;

знать правила подготовки документации для управления строительными работами;

знать методы осуществления контроля качества производства строительных работ;

знать правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;

уметь разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества при строительстве объекта капитального строительства;

уметь анализировать проекты, одобрять, утверждать и реализовать;

уметь формировать требования к объектам технического регулирования;

уметь контролировать качество и нормативные документы;

владеть навыками разработки организационно-технологической документации.

владеть методами планирования и контроля выполнения строительных работ;

владеть методами осуществления инновационных идей;

владеть ведением текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

-

2 Место дисциплины "Техническое регулирование и управление качеством" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Строительные материалы, Технологические процессы в строительстве.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Техническое регулирование и управление качеством" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Техническое регулирование и управление качеством" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 5			
Всего часов		144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		4	
Лабораторные занятия			
Практические занятия		4	
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		132	
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	
Курс 3/Семестр 6			
Всего часов	144		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	112		
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "Техническое регулирование и управление качеством", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Раздел 1. Роль и место технического регулирования в рыночной экономике Тема 1.1. Основы механизма технического регулирования. Модели и практика технического регулирования. Формирование требований к объектам технического регулирования	4	1
Раздел 2. Форма оценки и подтверждения соответствия Тема 2.1. Анализ проекта, одобрение, утверждение и реализация. Государственный контроль (надзор) в области строительства. Приемка и ввод в эксплуатацию. Аккредитация и испытание Тема 2.2. Подтверждение соответствия. Обязательная и добровольная сертификация. Саморегулирующие организации в строительстве. Испытательные лаборатории	6	2
Раздел 3. Контроль качества и нормативные документы Тема 3.1. Система менеджмента качества в проектных и строительно-монтажных организациях. Информационное и кадровое обеспечение	6	1
ИТОГО	**16**	**4**

4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Изучение структуры, роли и места технического регулирования вэкономике. Составление структурной схемы техническогорегулирования	2	0,5
Разработка моделей технического регулирования для строительнойотрасли	2	0,5
Разработка документов для лицензирования строительной деятельности. Вступление в СРО	4	1
Разработка схем и подготовка документов СМК в соответствии стребованиями ИСО	4	1
Разработка схем и подготовка документов к аккредитации строительнойлаборатории	2	0,5
Расчет точности и технологических допусков в строительстве	2	0,5
ИТОГО	**16**	**4**

4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ЗФ
Ознакомление с результатами обучения по дисциплине, структурой и содержанием дисциплины, перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодическими изданиями	20	40
Самостоятельное изучение учебного материала: Темы: в соответствии с темами лекционных занятий	20	40
Подготовка к экзамену	18	-
Выполнение контрольной работы	-	27
Подготовка к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации	18	20
ИТОГО	**76**	**127**
Экзамен	36	9

4.4 Контрольная работа

Для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение контрольной работы. Контрольная работа состоит из трех теоретических вопросов. Темы вопросов выдаются преподавателем наустановочной лекции и соответствуют вопросам текущей успеваемости студентов очной формы обучения.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Техническое регулирование и управление качеством"



5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**
Письменный опрос по контрольным вопросам. Контрольная работа	ПК-3	Способен осуществлять контроль соблюдения технологии производства строительных работ	**Знать** правила подготовки документации для управления строительными работами. **Уметь** анализировать проекты, одобрять, утверждать и реализовать **Владеть** методами планирования и контроля выполнения строительных работ	Высокий или средний
	ПК-4	Способен осуществлять внедрение и совершенствование системы менеджмента качества	**Знать** методы осуществления контроля качества производства строительных работ. **Уметь** формировать требования к объектам технического регулирования. **Владеть** методами осуществления инновационных идей	
	ПК-5	Способен осуществлять контроль выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	**Знать** правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ. **Уметь** контроливать качество и нормативные документы. **Владеть** ведением текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	
	ПК-6	Способен осуществлять оптимизацию использования ресурсов производства строительных работ, снижение непроизводственных издержек	**Знать** требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве. **Уметь** разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества при строительстве объекта капитального строительства. **Владеть** навыками разработки организационно-технологической документации	
Высокий уровень результатов обучения – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено. **Средний уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено. **Низкий уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».



5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Результаты работы студента заносятся преподавателем в электронную ведомость текущей успеваемости, где указываются по 100-балльной шкале. Текущий контроль проводится по разделам дисциплины в виде письменного опроса на лекционных занятиях. Студенты получают от преподавателя три вопроса и готовятся к письменному ответу.

Например:

1. Краткая характеристика и взаимосвязь основных способов и форм технического регулирования.
2. Организация работ по аккредитации.
3. Повышение качества строительства.

Критерии оценивания:

– 100 баллов – при правильном и полном ответе на три вопроса;

– 75…99 баллов – при правильном и полном ответе на два из вопросов и правильном, но неполном ответе на один из вопросов;

– 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на три вопроса или правильном и полном ответе только на два из вопросов;

– 25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

– 0…24 баллов – при отсутствии ответов или правильных ответов на вопросы.

Текущий контроль выполнения контрольной работы обучающихся по заочной форме будет заключаться в подготовке и представлении оформленных материалов согласно задания, выданного преподавателем на установочной лекции.

Критерии оценивания:

– в контрольной работе содержатся все требуемые материалы и они представлены правильно 65….100 баллов;

– в контрольной работе содержатся все требуемые материалы, однако не все представлены правильно, или не все материалы представлены, или контрольная работа не представлены – 0….64 баллов.

Количество баллов	0….64	65….100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **экзамен**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является опрос по контрольным вопросам дисциплины, а для студентов заочной формы обучения выполненная и зачтенная контрольная работа. На экзамен выносятся вопросы, при ответе на которые студент демонстрирует свои знания и (или) умения по обозначенным выше компетенциям. Во время экзамена студенту необходимо ответить на три вопроса.

Например:

1. Основные формы технического регулирования рынка.
2. Системы менеджмента качества на основе стандартов ИСО.
3. Сертификация систем управления качеством.

Критерии оценивания:

– 91…100 баллов – при правильном и полном ответе на три вопроса;

– 75…90 баллов – при правильном и полном ответе на два из вопросов и правильном, но не полном ответе на один из вопросов;

– 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

– 25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; – 0…24 баллов – при отсутствии ответов или правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24 25-49	50-74	75-90	91-100
Шкала оценивания	неуд.	удовл.	хор.	отл.

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и

ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости. Научно-педагогический работник письменно задает три вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.
При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.
Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации. Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.
2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.
Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:
1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.
Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на три вопроса, выбранных в случайном порядке.
Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.
Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.
При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким, обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Михеева, Е. Н. Управление качеством : учебник для студентов вузов, обучающихся по группе специальностей "Экономика и управление" / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К*, 2012. – 532 с. – Текст : непосредственный.

2. Бузырев, В. В. Управление качеством в строительстве: учебное пособие для вузов / Бузырев В. В., Юденко М. Н. ; Под общ. ред. Юденко М.Н.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 198 с. – ISBN 978-5-534-05645-7. – URL: https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-v-stroitelstve-454525 (дата обращения: 28.04.2023). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Технология строительных процессов в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270800.62 "Строительство" и специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" / Н. В. Гилязидинов, А. В. Угляница, Н. Ю. Рудковская, Т. Н. Санталова ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Санкт-Петербург : Реноме, 2014. – 160 с. – Текст : непосредственный.

2. Основы строительного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 120303 "Городской кадастр" / А. В. Шишин [и др.]. – Москва : КолосС, 2007. – 423 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). – Текст : непосредственный.

3. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения (с Изменением № 1 : Взамен ГОСТ 15467-70, ГОСТ 16431-70, ГОСТ 17341-71, ГОСТ 17102-71 ; введ. 1979-07-01. - Изд. офиц. / Гос. ком. СССР по стандартам. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 27 с. – (Межгосударственный стандарт). – Текст : непосредственный.

4. Агарков, А. П. Управление качеством : учеб. пособие по специальности "Менеджмент организации" / А. П. Агарков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К*, 2010. – 228 с. – Текст : непосредственный.

5. Мишин, В. М. Управление качеством : учебник для студентов вузов / В. М. Мишин. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 463 с. – Текст : непосредственный.

6. Бузырев, В. В. Управление качеством в строительстве: учебное пособие для вузов / Бузырев В. В., Юденко М. Н. ; Под общ. ред. Юденко М.Н.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 198 с. – ISBN 978-5-534-05645-7. – URL: https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-v-stroitelstve-473422 (дата обращения: 28.04.2023). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Техническое регулирование и управление качеством : методические материалы для обучающихся направления подготовки 08.03.01 "Строительство" / Министерство науки и высшего образования Российской Федерациии, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра строительного производства и экспертизы недвижимости ; составитель Ю. В. Покатилов. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 12 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=409 (дата обращения: 28.04.2023). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
3. Электронная библиотека КузГТУ https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21
4. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета https://clck.ru/UoXpv
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/

6.5 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство : научно-технический и производственный журнал
2. Строительный Кузбасс : журнал
3. Экономика строительства : научный, производственно-экономический журнал https://eivis.ru/browse/publication/87510

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

a) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: https://elib.kuzstu.ru/. – Текст: электронный.

b) Портал. КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://portal.kuzstu.ru/. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

c) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://el.kuzstu.ru/. – Режим доступа: для авториз.

пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Техническое регулирование и управление качеством"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности и организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), в том числе:

- с результатами обучения по дисциплине;
- со структурой и содержанием дисциплины;
- с перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий, использование которых необходимо при изучении дисциплины.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу, включающую:

- самостоятельное изучение тем, предусмотренных рабочей программой, но не рассмотренных на занятиях лекционного (семинарского) типа и (или) углубленное изучение тем, рассмотренных на занятиях лекционного (семинарского) типа в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий;
- подготовку к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

В случае затруднений, возникающих при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Техническое регулирование и управление качеством", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. 7-zip
4. Microsoft Windows
5. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
6. Kaspersky Endpoint Security
7. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Техническое регулирование и управление качеством"

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине предусмотрены специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с педагогическим работником, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), меловой и (или) маркерной доской, оборудованием для демонстрации слайдов.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

11 Иные сведения и (или) материалы

Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных, так и современных интерактивных технологий. При контактной работе педагогического работника с обучающимися применяются следующие элементы интерактивных технологий:

- совместный разбор проблемных ситуаций;
- совместное выявление причинно-следственных связей вещей и событий, про-исходящих в повседневной жизни, и их сопоставление с учебным материалом.



Список изменений литературы на 01.09.2020

Основная литература

1. Фирсов, А. И. Экология и строительное производство : учебное пособие / А. И. Фирсов, А. Ф. Борисов, П. В. Макаров. – 3-е издание переработанное и дополненное. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2012. – 123 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427263 (дата обращения: 27.03.2024). – ISBN 5-87941-387-X. – Текст : электронный.

2. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учебное пособие для студентов строительных вузов / Ю. А. Вильман ; Ю. А. Вильман. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва : АСВ, 2014. – 336 с. с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html (дата обращения: 01.09.2020). – Текст : электронный.

3. Технология строительных процессов в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270800.62 "Строительство" и специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" / Н. В. Гилязидинов, А. В. Угляница, Н. Ю. Рудковская, Т. Н. Санталова ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Санкт-Петербург : Реноме, 2014. – 160 с. – Текст : непосредственный.

4. Технология строительных процессов: в 2 ч. : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во" / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус. – Ч. 2: Ч. 2.- 4-е изд., стер. – Москва : Высшая школа, 2008. – 391 с. – (Строительные технологии). – Текст : непосредственный.

5. Технология строительных процессов : в 2 ч : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Промышленное и гражданское строительство" направления "Строительство" / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус. – Ч. 1: Ч. 1.- 4-е изд., стер. – Москва : Высшая школа, 2008. – 392 с. – (Строительные технологии). – Текст : непосредственный.

6. Уськов, В. В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительством объектов : учебно-практическое пособие / В. В. Уськов. – Москва : Инфра-Инженерия, 2011. – 320 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144644 (дата обращения: 26.03.2024). – ISBN 978-5-9729-0042-8. – Текст : электронный.

7. Целиков, С. А. История проектирования и строительство Самаро-Златоустовской железной дороги во второй половине XIX в / С. А. Целиков. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 244 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142905 (дата обращения: 26.03.2024). – ISBN 978-5-9585-0518-0. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Технология строительных процессов : учебник для студентов вузов строительных специальностей / А. А. Афанасьев [и др.] ; под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. – 2-е изд., перераб. – Москва : Высшая школа, 2000. – 464 с. – Текст : непосредственный.

2. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учебное пособие для студентов строительных вузов / Ю. А. Вильман. – Москва : Издательство Ассоциации Строительных Вузов, 2005. – 336 с. – Текст : непосредственный.

3. Основы строительного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 120303 "Городской кадастр" / А. В. Шишин [и др.]. – Москва : КолосС, 2007. – 423 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). – Текст : непосредственный.

4. Ротачев, А. Г. Основы теории и практики управления строительством : учебное пособие : [16+] / А. Г. Ротачев, Н. А. Сироткин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 138 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430058 (дата обращения: 27.03.2024). – Библиогр.: с. 114-122. – ISBN 978-5-4475-6592-3. – DOI 10.23681/430058. – Текст : электронный.