



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

Организация производственного контроля качества
строительных материалов
рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Учебный план	08.03.01 Строительство
Профиль	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	3г 6м
Форма обучения	очно-заочная, ускоренное обучение
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой: 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные				
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

к.т.н., заведующий кафедрой СМиСТ, Крутилин А.А.

Рабочая программа дисциплины

Организация производственного контроля качества строительных материалов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительные материалы и специальные технологии

Протокол от 27 мая 2026 № 10.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 18 июня 2026 № 9.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины «Организация производственного контроля качества строительных материалов:	
Получение студентами современных знаний о методах испытаний, представлений об основах организации производственного контроля качества изготовления изделий, приобретение навыков работы с приборами по контролю и измерению параметров конструкций; формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по оценке эффективности повышения качества продукции.	
Основными задачами изучения дисциплины являются:	
Изучение: методов контроля качества строительных материалов, средств испытания строительных материалов и конструкций, методики проектирования диагностики и испытания строительных материалов и изделий.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Вяжущие вещества
2.1.2	Математика
2.1.3	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
2.1.4	Проектирование конструкций заводского изготовления
2.1.5	Технология заполнителей бетона
2.1.6	Физика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций
2.2.2	Технология бетона, строительных изделий и конструкций

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-4: Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций	
<i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>	
Результаты обучения: Знать: взаимосвязи и характер работы строительных материалов, классификации строительных материалов и конструкций по функциональному назначению, структуре, свойствам, основы современных методов контроля качества строительных материалов, приоритетные тенденции развития методов диагностики.	
<i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>	
Результаты обучения: Уметь: организовывать проведение статических и динамических испытаний конструкций.	
<i>ПК-4.3: Проведение испытаний по контролю показателей качества сырьевых материалов (компонентов)</i>	
Результаты обучения: Уметь: обосновывать выбор рационального варианта диагностики конкретных конструкций.	
<i>ПК-4.4: Проведение испытаний по определению свойств продукции производства строительных материалов, изделий и конструкций</i>	
Результаты обучения: Владеть: навыками проектирования диагностики и испытания отдельных дорожных материалов, решать проблемы диагностики дорожных материалов в конкретных условиях строительства	
<i>ПК-4.5: Документирование результатов испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>	
Результаты обучения: Уметь: проверять комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля в рамках своей профессиональной деятельности	
<i>ПК-4.6: Контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний</i>	
Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль и соблюдение требований охраны труда при проведении испытаний.	
<i>ПК-4.7: Контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения</i>	

Результаты обучения: Уметь: осуществлять контроль технического состояния испытательного оборудования и средств измерения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Введение. Условия и факторы, влияющие на качество строительных материалов и изделий. Классификация условий и факторов, влияющих на качество строительных материалов и конструкций в процессе изготовления. /Лек/	6	1	3
2	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	3
3	Условия и факторы, влияющие на качество строительных материалов и конструкций. Входной контроль качества. /Пр/	6	1	3
4	Выполнение домашнего задания /Ср/	6	6	3
5	Методы оценки и показатели качества, допустимые отклонения. Классификация условий и факторов, влияющих на качество строительных материалов и конструкций в процессе изготовления. /Лек/	6	1	3
6	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	3
7	Методы оценки и показатели качества, допустимые отклонения. Общие положения. Методы отбора конструкций. Оборудование и приборы. Подготовка к испытаниям. Проведение испытаний. Обработка и оценка результатов испытаний. Стандарты испытаний. /Пр/	6	1	3
8	Выполнение домашнего задания /Ср/	6	6	3
9	Методы и средства неразрушающих испытаний. Классификация методов испытаний. Виды испытательных нагрузок. Статические и динамические методы и средства испытания строительных материалов и конструкций. Статистические методы обработки результатов испытаний. Статистическая оценка показателей качества строительных материалов. Корреляция и уравнения регрессии. Статистическое планирование экспериментов. Метод кругового восхождения в планировании эксперимента. /Лек/	6	2	3
10	Изучение теоретического материала /Ср/	6	16	3
11	Методы и средства неразрушающих испытаний. Виды испытательных нагрузок. Методы задания статических и динамических нагрузок. Методы и средства испытания строительных материалов и конструкций. Классификация методов испытаний. /Пр/	6	2	3
12	Выполнение домашнего задания /Ср/	6	6	3
13	Статистические методы обработки результатов испытаний. Статистическая оценка показателей качества строительных материалов. Обработка выборки результатов измерений методами математической статистики. /Пр/	6	1	3
14	Выполнение домашнего задания /Ср/	6	6	3
15	Испытания природных каменных материалов. Методы отбора проб. Визуальное петрографическое исследование горных пород. Механические свойства природного камня. Оценка прочности материалов. Контроль и измерение содержания вредных примесей. Методы испытания натурных железобетонных конструкций. Общие положения. Методы отбора конструкций. Оборудование и приборы. Подготовка к испытаниям. Проведение испытаний. Обработка и оценка результатов испытаний. Стандарты испытаний. /Лек/	6	1	3

16	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	3
17	Испытания природных каменных материалов. Методы отбора проб. Механические свойства природного камня. Методы контроля и измерение содержания вредных примесей. /Пр/	6	1	3
18	Выполнение домашнего задания /Ср/	6	6	3
19	Методы испытания натурных железобетонных конструкций. Методы отбора конструкций для испытаний. Оборудование и приборы. Требуемое количество и расстановка приборов. Подготовка к испытаниям. Проведение испытаний. Требуемая документация по результатам испытания. Выходной контроль качества. /Пр/	6	2	3
20	Выполнение домашнего задания /Ср/	6	6	3
21	Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов, железнодорожных и трамвайных путей. /Лек/	6	1	3
22	Изучение теоретического материала /Ср/	6	6	3
23	Контрольная работа /СрК/	6	6	3

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, 3 - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/46/3389/FOSv2.docx)	
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
6.1 Рекомендуемая литература	
6.1.1 Основная литература	
Л1.1	Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для вузов / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-53807-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/498782
Л1.2	Ляпидевская, О.Б. Методы неразрушающегося контроля прочности бетона. Сравнительный анализ российских и европейских строительных норм : учебное пособие / О.Б. Ляпидевская, Е.А. Безуглова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2014. — 68 с. — ISBN 978-5-7264-0811-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/73644
Л1.3	Малахова, А.Н. Оценка несущей способности строительных конструкций при обследовании технического состояния зданий : учебное пособие / А.Н. Малахова, Д.Ю. Малахов. — 2-е изд. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-1377-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/91926
Л1.4	Серенков, П.С. Методы менеджмента качества. Контроль и испытания продукции. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Серенков, Е.Н. Савкова, Н.А. Жагора. - Минск : Новое знание, 2015. - 480 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-985-475-754-4. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/64771
Л1.5	Шинкарук, А. А. Экспертиза и контроль качества строительных материалов : учебное пособие / А. А. Шинкарук. — Архангельск : САФУ, 2019. — 129 с. — ISBN 978-5-261-01383-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161888
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)	
Л2.1	Дворкин, Л.И. Практическая методология проектирования составов бетона : учебное пособие / Л. И. Дворкин. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 604 с. - ISBN 978-5-9729-0304-7. Эбс Лань URL: https://e.lanbook.com/book/124642
Л2.2	Попов, Кирилл Николаевич. Оценка качества строительных материалов : Учеб. пособие для вузов по строит. специальностям / Попов, Кирилл Николаевич ; К.Н.Попов, М.Б.Каддо, О.В.Кульков; Под ред. К.Н.Попова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2004. - 287,[2]с. - ISBN 5-06-004-283-9. 1

6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
ЛЗ.1	Крутилин А.А., Инькова Н.А., Пахомова О.К.	Организация контроля качества. Неразрушающие методы контроля прочности. (учебное пособие)	ВолгГТУ, 2022	https://rpd.sfvstu.ru/attach/46/3389/MU-3177.pdf
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Российское образование федеральный портал http://www.edu.ru/			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет			
ПО.2	AutoCAD - это программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) для создания 2D- и 3D-чертежей			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/			
ИС.2	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.			
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ				
Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично). Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3 В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).				

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.