

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 23 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.10 Пооперационный контроль качества продукции

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Учебный план gv080401_25_ККСП.plx

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 4, Курсовая работа 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	7	7	7	7
Практические	14	14	14	14
В том числе инт.	14	14	14	14
В том числе в форме практ.подготовки	14	14	14	14
Итого ауд.	21	21	21	21
Контактная работа	21	21	21	21
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Лебедева Татьяна Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины

Пооперационный контроль качества продукции

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 Строительство
утвержденного приказом ректора от 04.02.2025 № 67.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Протокол от 21.03.2025 г. № 9

Срок действия программы: 2 года 4 месяца

Зав. кафедрой Белых С. А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

Протокол от 09 апреля 2025 г. №06

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Лебедева Т.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 17 _____

Визирование РИД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка к организации и проведению работ по операционному контролю качества строительной продукции.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Дисциплина "Пооперационный контроль качества продукции" базируется на знаниях, полученных при получении высшего образования (квалификация бакалавр, специалист, дипломированный специалист) по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство".	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Метрологическое обеспечение контроля качества	
2.2.3	Контроль качества строительно-монтажных работ	
2.2.4	Система менеджмента качества в строительстве	
2.2.5	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: Способен организовать разработку и внедрение новых методов и средств технического контроля****ПК-3.1: Знает и внедряет новые методы и средства технического контроля**

Знать: требования к качеству изготавливаемой в организации продукции; виды, принцип действия и классификация средств измерений, технических устройств с измерительными функциями, средств технического и допускового контроля; нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения производства; содержание и режимы технологических процессов, реализуемых в организации; методы технического контроля качества;

Уметь: использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) и САД-системы для оформления методических документов по использованию новых методов и средств измерений, контроля и испытаний; определять потребности в разработке новых методов и средств измерений и контроля;

Владеть: навыками организации и проведения исследований в области разработки новых методов и средств измерений, контроля и испытаний; навыками технико-экономического обоснования необходимости использования новых методов и средств измерений, контроля и испытаний; оформление заявок на экспериментальную отработку новых методов и средств измерений, контроля и испытаний;

ПК-3.2: Определяет необходимость разработки и использования новых методов и средств измерений

Знать: номенклатура изготавливаемой в организации продукции; организационно-управленческая структура организации; порядок приемочных и предъявительских испытаний продукции.

Уметь: оценивать экономический эффект от внедрения новых методов и средств измерений и средств контроля; организовывать и производить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области измерений и технического контроля; планировать производственно-управленческую деятельность; организовывать производственно-управленческую деятельность.

Владеть: разработка методических документов по использованию новых методов и средств измерений, контроля и испытаний; навыками внедрения новых методов, методик, средств измерений и технического контроля в производственные процессы на этапах жизненного цикла; навыками взаимодействия со структурными подразделениями организации по вопросам повышения качества изготавливаемой продукции.

ПК-4: Способен организовать и провести оценку соответствия, входного контроля, испытаний и приемки продукции**ПК-4.1: Знает порядок организации и проведения оценки соответствия входного контроля, испытаний и приемки продукции**

Знать: технические характеристики изготавливаемой в организации продукции;

Уметь: анализировать методы и средства измерений, контроля и испытаний с целью определения возможности и целесообразности их использования в организации;

Владеть: навыками составления обзоров новых методов и средств измерений, контроля и испытаний; навыками разработки предложений по внедрению новых методов и средств измерений, контроля и испытаний;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Организация операционного контроля качества						

1.1	Лек	Нормативная база контроля качества в строительстве. Условия и стадии формирования качества строительной продукции.	4	2	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Лекция-визуализация
1.2	Лек	Технический контроль качества при производстве строительной продукции. Технологические карты.	4	2	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Лекция-визуализация
1.3	Пр	Работа с нормативной базой жизненного цикла строительной продукции.	4	2	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Разбор конкретных ситуаций
1.4	Пр	Работа со стандартами СПКП.	4	2	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Разбор конкретных ситуаций
1.5	Пр	Работа с нормативной базой системы государственных испытаний продукции.	4	2	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Разбор конкретных ситуаций
1.6	Пр	Изучение требований СП по контролю качества строительной продукции.	4	3	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Разбор конкретных ситуаций
1.7	Ср	Подготовка к практическим занятиям, к экзамену	4	60	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.8	Экзамен		4	5	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел	Раздел 2. Виды и методы операционного контроля качества						
2.1	Лек	Методы и стандарты контроля качества строительной продукции.	4	2	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Лекция-визуализация
2.2	Лек	Статистические методы в практике контроля качества.	4	1	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Лекция-визуализация
2.3	Пр	Изучение методов контроля на примере 04.01-2013 ТТК и КТП 3984341-03-2005	4	3	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	3	Разбор конкретных ситуаций
2.4	Пр	Использование MS Excel при обработке результатов контроля качества. Определение статистических показателей при контроле прочности бетона.	4	2	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Разбор конкретных ситуаций
2.5	КР	Статистическая обработка результатов неразрушающего контроля качества	4	17	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.6	Ср	Подготовка к курсовой работе, экзамену	4	72	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

2.7	Экзамен		4	5	ПК-4.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
-----	---------	--	---	---	----------------------	---------------------------------------	---	--

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (электронные библиотеки))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Курсовая работа на тему "Статистическая обработка результатов неразрушающего контроля качества"

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Примеры для разбора конкретных ситуаций к практическим занятиям, индивидуальное задание на курсовую работу, вопросы к экзамену.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Лебедева Т.А.	Техническое обследование зданий и сооружений: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	21	
Л1.2	Лебедева Т.А.	Техническое регулирование и современное метрологическое обеспечение для испытаний, контроля качества и сертификации строительных материалов: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Лебедева%20Т.А.Техническое%20регулирование%20и%20современное%20метрологическое%20обеспечение%20для%20испытаний,контроля%20качества%20и%20сертификации.УП.2021.pdf

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Дворянинова Н.В., Зиновьев А.А.	Контроль качества бетонных и железобетонных изделий с применением статистических методов: лабораторная работа	Братск: БрГУ, 2012	25	
Л2. 2	Чумаков Л.Д.	Нормирование и оценка качества строительных материалов и изделий: учебное пособие	Москва: АСВ, 2014	5	
Л2. 3	Лифиц И.М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2014	8	
Л2. 4	Шляхтина Т.Ф.	Контроль качества в строительстве: справочное пособие	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шляхтина%20Т.Ф.Контроль%20качества%20в%20строительстве.Справ.пособие.2018.PDF

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3227	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: □ интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 □ 1ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz O3Y 2,00ГБ Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест) – 44 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: - Системный блок – 8 шт.; - Монитор MSI 23.8" Pro MP242V - 8 шт. □ монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver – 8 шт Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Пр
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: - Системный блок – 8 шт.; - Монитор MSI 23.8" Pro MP242V - 8 шт. □ монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver – 8 шт Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт.	КР

		– комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Основное оборудование: - Системный блок – 8 шт.; - Монитор MSI 23.8" Pro MP242V - 8 шт. □ монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver – 8 шт Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. – маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 16/7 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Экзамен

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

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Практические занятия (лабораторные работы) реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по образовательной программы.

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.