

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.04.2025 13:28:40
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3376b9926

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный технический университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Контроль качества в строительстве**
наименование дисциплины по ОПОП и код по ФГОС

для направления **08.03.01 – «Строительство»**
шифр и полное наименование направления

по профилю **«Промышленное и гражданское строительство: технология, организа-
ция и экономика строительства»**

факультет **Архитектурно-строительный**
наименование факультета, где ведется дисциплина


кафедра **«Технология и организация строительного производства»**
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 4/4 семестр (ы) 7/8 .
очная, очно-заочная заочная

Махачкала 2019 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.03.01. Строительство**, профилю подготовки **«Промышленное и гражданское строительство»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО.

Разработчик  **Гасанов К.А. к.т.н., профессор**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 07 » 05 2019 г.


Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)
Азаев М.Г., к.э.н., профессор
 (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 07 » 05 2019 г. подпись

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТиОСП от
08.05 2019 года, протокол № 2.


Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
Азаев М.Г., к.э.н., профессор
 (ФИО уч. степень, уч. звание)
подпись
« 08 » 05 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) **08.03.01.Строительство** АСФ факультета от 16 09 2019 года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии направления (специальности)

 **Омаров А.О. к.т.н., доцент**
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 16 » 09 2019 г.

Декан факультета  **Хаджишалапов Г.Н.**
подпись ФИО

Начальник УО  **Магомаева Э.В.**
подпись ФИО

И.О. начальника УМУ  **Гусейнов М.Р.**
подпись ФИО

1. Цель и задачи изучения дисциплины.

Цель изучения дисциплины «**Контроль качества в строительстве**» дать студентам знания, умения, навыки, необходимые для формирования компетенций соответствующих профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

формирование знаний о требованиях нормативно-правовых документов по обеспечению качества строительства и по соблюдению градостроительных нормативов, о современных методах организации и проведения контроля качества строительно-монтажных работ строительства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «**Контроль качества в строительстве**» относится к группе дисциплин вариативной части дисциплин выбора цикла.

Дисциплина «**Контроль качества в строительстве**» базируется на знаниях строительных материалов, строительных машин, строительных конструкции, метрология и стандартизация, технология строительных процессов, а так же циклов общеобразовательных и общенаучных дисциплин. Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Технология возведения специальных инженерных зданий и сооружений», «Технология возведения зданий из монолитного железобетона» и «Организация строительства».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины «**Контроль качества в строительстве**» студент должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП).

| Код компетенции | Наименования компетенций | Наименование показателя оценивания (показатели (индикаторы) достижения заданного уровня освоения компетенций) |
|-----------------|---|---|
| ОПК-7 | Способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики | ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов. ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции. ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции. |
| ПКО-6. | Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКО-6.1. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ. ПКО-6.9. Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ. |

4. Объем и содержание дисциплины

| Форма обучения | очная | очно-заочная | заочная |
|--|-------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах) | 3/108 | - | 3/108 |
| Лекции, час | 17 | - | 4 |
| Практические занятия, час | 17 | - | 4 |
| Лабораторные занятия, час | 17 | - | 4 |
| Самостоятельная работа, час | 57 | - | 92 |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр | нет | - | нет |
| Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль) | + | - | 4 |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов) | нет | - | нет |

4.1. Содержание дисциплины

| № п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы | Очная форма | | | | Очно-заочная форма | | | | Заочная форма | | | |
|-------|---|-------------|----|----|-----|--------------------|----|----|-----|---------------|----|----|-----|
| | | Лк | Пз | Лр | СРС | Лк | Пз | Лр | СРС | Лк | Пз | Лр | СРС |
| 1 | Лекция №1. Тема: Введение. Основные положения о контроле качества в строительстве. 1. Введение. Цели и задачи изучения дисциплины КК СМР и ее место в профессиональной деятельности направления «Строительство». 2. Проблемы безопасности и долговечности зданий и сооружений, факторы надежности и стоимости эксплуатации объектов строительства. 3. Качества строительной продукции и основные направления контроля качества в строительстве | 2 | 2 | - | 7 | - | - | - | - | 1 | - | - | 10 |
| 2 | Лекция №2. Тема: Нормативно-правовая база контроля качества в строительстве. 1. Основные положения Градостроительного кодекса РФ. 2. Основные нормативно-правовые документы системы контроля качества строительства. Строительный контроль саморегулируемой организацией. 3. Международные стандарты по менеджменту качества строительства | 2 | 2 | - | 6 | - | - | - | - | 1 | - | - | 10 |
| 3 | Лекция №3. Тема: Виды контроля качества строительно-монтажных работ и система его организации. 1. Общие положения по контролю качества СМР и строительном контроле (надзоре) 2. Система организации контроля качества строительно-монтажных работ 3. Функции генерального подрядчика по строительному контролю, включая КК СМР; 4. Входной контроль качества: - проектно-сметной документации; | 2 | 2 | 2 | 7 | - | - | - | - | 1 | - | - | 10 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | - приемки геодезической разбивочной основы. - лабораторные методы контроля | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Лекция №4. Тема: Входной контроль основных строительных материалов, изделий, и конструкций и оборудования. 1. Общие требования по входному контролю строительных материалов, изделий и конструкций. 2. Входной контроль бетонных смесей, железобетонных изделий и конструкции. 3. Входной контроль арматурной стали, металлических конструкций и оконных блоков 4. Входной контроль вяжущих и инертных материалов | 2 | 2 | 2 | 6 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 11 |
| 5 | Лекция №5. Тема: Производственный (операционный) контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: Общие сведения об операционном контроле качества СМР Контроль качества подготовительных работ; Контроль качества земляных работы и устройство фундаментов; Контроль качества каменной кладки. | 2 | 2 | 2 | 6 | - | - | - | - | - | 1 | - | 10 |
| 6 | Лекция №6. Тема: Производственный контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: 1. Бетонных и железобетонных работ 2. Монтажа конструкций и сварных соединений 3. Изоляционных и кровельных работ. | 2 | 2 | 4 | 6 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 10 |
| 7 | Лекция №7. Тема: Производственный контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: 1. Контроль качества защиты строительных конструкций от коррозии; 2. Контроль качества отделочных и других видов работ; 3. Особенности контроля качества инженерных коммуникаций. | 2 | 2 | 4 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|----|----|----|---|---|---|---|--|---|---|----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Лекция №8. Тема: Внешний контроль качества строительно-монтажных работ и строительный надзор 1. Внешние участники контроля и надзора строительства. 2. Строительный контроль технического заказчика. 3. Авторский надзор проектной организации. 4. Государственный строительный надзор. 5. Другие виды контроля и надзора | 2 | 3 | 3 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 11 |
| 9. | Лекция 9. Тема: Приёмка в эксплуатацию законченных строительством зданий и сооружений. Приемка законченных строительством зданий и сооружений. Заключения от органов государственного строительного надзора Ввод объекта в эксплуатацию. Особенности приемки в эксплуатацию жилых зданий Особенности приемки в эксплуатацию объектов производственного назначения. | 1 | - | - | 7 | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 10 |
| Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) | | Входная конр. раб. 1 атт. темы лекций 1-3; 2 атт. темы лекций 4-5; 3 атт. темы лекций 6-7. | | | | - | | | | Входная конр. раб. Контрольная работа | | | |
| Форма промежуточной аттестации | | Зачет 0 ч. | | | | - | | | | зачет - 4 ч. | | | |
| Итого по курсу | | 17 | 17 | 17 | 57 | - | - | - | - | 4 | 4 | 4 | 92 |

4.2. Содержание практических занятий

| № п/п | № лекции | Наименование практического занятия | Количество часов | | | Рекомендуемая литература |
|--------------------------|----------|--|------------------|--------------------|---------------|--------------------------|
| | | | Очная форма | Очно-заочная форма | Заочная форма | |
| 1. | 1-2 | Законодательная и нормативная базы по контролю качества в строительстве. Методы оценки качества выполнения земляных работ. | 2 | - | | №1-5 |
| 2. | 3 | Критерии геодезической оценки качества привязки и разбивки зданий, схема привязки и оформления сопроводительной документации. | 2 | - | | №1-5 |
| 4. | 3-4 | Основные требования к входному контролю качества и к сопроводительным документам. | 2 | - | 2 | №1-5 |
| 2. | 5 | Контроль качества планировки (ровности и выдерживания уклона) поверхности при выполнении земляных работ. Оборудование, приборы, методы контроля и оформление результатов контроля. | 2 | - | | №1-5 |
| 5. | 5-7 | Организация работы, требования и сопроводительные документы по операционному контролю производства основных видов строительных работ, в том числе по приемке скрытых работ. | 6 | - | 2 | №1-5 |
| 6. | 8-9 | Система организации, требования и документационное сопровождение внешнего контроля и надзора в строительстве, включая приемку законченного строительством зданий и сооружений. | 3 | - | | №1-5 |
| Итого в семестре: | | | 17 | - | 4 | |

4.2. Содержание лабораторных работ

| № п/п | № лекции | Наименование лабораторного занятия | Количество часов | | | Рекомендуемая литература |
|--------------|----------|--|------------------|--------------------|---------------|--------------------------|
| | | | Очная форма | Очно-заочная форма | Заочная форма | |
| 1. | 1-2 | Существующая система организации контроля качества строительного-монтажных работ и требования нормативно-правовых документов по ККСМР. | - | - | - | №1-5 |
| 2. | 4 | Входной контроль качества. Определение прочности бетона в строительных конструкциях неразрушающими методами. | 2 | - | - | №1-5 |
| 3. | 5 | Методы оценки плотности грунтов, определение величины плотности и коэффициента уплотнения грунтов. | 4 | - | - | №1-5 |
| 4. | 5 | Требования к качеству кладки при строительстве в сейсмически активных районах, определение показателей качества кирпича, природного камня и кладки из них. | 4 | - | 2 | №1-5 |
| 5. | 6 | Определение толщины защитного слоя бетона, расположения и диаметра арматуры в железобетонных конструкциях. | 4 | - | - | №1-5 |
| 6. | 6 | Методы контроля качества изоляционных покрытий. Оценка состояния тепло, гидро - и звукоизоляционных покрытий. | 2 | - | 1 | №1-5 |
| 7. | 7 | Методы определения качества отделочных работ. Определение качества штукатуренных и окрашенных поверхностей. | 1 | - | 1 | №1, 2, 3 |
| Итого | | | 17 | - | 4 | |

4.4. Содержание СРС

| № п/п | № лекции | Тематика содержания СРС | Количество часов | | | Рекомендуемая литература |
|----------|----------|--|------------------|--------------------|---------------|--------------------------|
| | | | Очная форма | Очно-заочная форма | Заочная форма | |
| 1 | | 2 | 8 | | | 9 |
| 1 | 1-2 | Цели и задачи изучения дисциплины КК СМР и ее место в профессиональной деятельности направления «Строительство». Проблемы безопасно- | 13 | - | 20 | №1-5 |

| | | | | | | |
|--------------|-----|---|-----------|----------|-----------|------|
| | | сти и долговечности зданий и сооружений, факторы надежности и стоимости эксплуатации объектов строительства. Качества строительной продукции и основные направления контроля качества в строительстве Основные положения Градостроительного кодекса РФ. Основные нормативно-правовые документы системы контроля качества в строительстве. Строительный контроль саморегулируемой организацией. Международные стандарты по менеджменту качества строительства | | | | |
| 2 | 3 | Общие положения по контролю качества СМР и строительном контроле (надзоре). Система организации контроля качества в строительстве. Функции генерального подрядчика по строительному контролю, включая КК СМР. Входной контроль качества | 7 | - | 10 | №1-5 |
| 3 | 4 | Общие требования по входному контролю строительных материалов, изделий и конструкций. Входной контроль бетонных смесей, железобетонных изделий и конструкций. Входной контроль арматурной стали, металлических конструкций и оконных блоков. Входной контроль вяжущих и инертных материалов | 6 | - | 11 | №1-5 |
| 4 | 5-6 | Общие сведения об операционном контроле качества СМР. Контроль качества подготовительных работ, земляных работ, бетонных и железобетонных работ, монтажа конструкций, каменной кладки, изоляционных и кровельных работ и устройство фундаментов. | 12 | - | 20 | №1-5 |
| 5 | 7 | Контроль качества защиты строительных конструкций от коррозии, отделочных и других видов работ. Особенности контроля качества инженерных коммуникаций. | 6 | - | 10 | №1-5 |
| 6 | 8-9 | Внешние участники контроля и надзора строительства. Строительный контроль технического заказчика, авторского надзора, государственного строительного надзора. Другие виды контроля и надзора. Приемка законченных строительством зданий и сооружений и ввод объекта в эксплуатацию. Особенности приемки в эксплуатацию жилых и производственных видов зданий | 13 | - | 21 | №1-5 |
| Итого | | | 57 | - | 92 | |

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода при проведении учебных занятий в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, в частности: компьютерные демонстрационные материалы; лекция в виде демонстрации слайдов; управляемая дискуссия; гипермедиа технологии работы с текстом за счет выделения в них ключевых объектов, слов, фраз, изображений и др; деловые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги. В рамках цикла учебных курсов производственной направленности предусмотрены встречи с представителями российских строительных компаний, государственных и муниципальных профильных организаций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет: лекций-80 % практических занятий - 40 %.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены отдельно в форме требований к фонду оценочных средств (ФОС) как приложение к рабочей программе

/Зав. библиотекой *Лук Кадыйкай* (подпись)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

| № п/п | Виды занятий | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы | Количество изданий | |
|----------------|--------------|---|---|---|
| | | | В библиотеке | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Основная | | | | |
| 1 | лк, пз | Кашкинбаев, И. З. Технология и организация контроля качества строительно-монтажных работ : учебник / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 279 с. — ISBN 978-601-7390-99-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — | URL: https://www.iprbookshop.ru/67157.html | |
| 2 | лк, пз | Строительные машины и средства малой механизации : методические указания к лабораторно-практическим работам 3 и 4 / составители А. Я. Гужавин, О. Е. Сенников. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 36 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — | URL: https://www.iprbookshop.ru/16065.html | |
| 3 | лк, пз | Жулай, В. А. Строительные, дорожные машины и оборудование : справочное пособие / В. А. Жулай, Н. П. Куприн. — 2-е изд. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-7731-0781-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — | URL: https://www.iprbookshop.ru/93307.html | |
| Дополнительная | | | | |
| 4 | Лк, пз | Густов, Ю. И. Триботехника строительных машин и оборудования : монография / Ю. И. Густов. — Москва : Москов- | URL: https://www.iprbookshop.ru/1632 | |

| | | | | |
|---|---------|---|---|--|
| | | ский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 192 с. — ISBN 978-5-7264-0507-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — | 6.html | |
| 5 | Лк, пз, | Смирнов, В. В. Электроавтоматика строительных машин : учебное пособие / В. В. Смирнов. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9585-0548-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — | URL: https://www.iprbookshop.ru/20486.html | |
| 6 | лк, пз | Троицкий, С. Н. Основные машины и оборудование для механизации работ в строительстве : конспект лекций / С. Н. Троицкий. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 131 с. — ISBN 5-7264-0466-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — | URL: https://www.iprbookshop.ru/16989.html | |

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MSWord.
3. Графические редакторы: MSPaint, AdobePhotoshop.
4. Средство подготовки презентаций: PowerPoint.
5. Средства компьютерных телекоммуникаций: InternetExplorer, Microsoft ,Outlook.

Для расширения и углубления знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы:

<http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);

<http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»)

<http://standard.gost.ru> (Росстандарт);

<http://www1.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности);

<http://www.kuzstu.ru/>.

<http://www.nglib.ru/>

<http://www.twirpx.com/file>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Контроль качества в строительстве».

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории оснащенной интерактивной доской, компьютером для показа слайдов; иллюстративным материалом, содержащим сведения о контроле качества в строительстве.

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|--------------|--|--|
| 1. | Кабинет | Плакаты, стенды, слайды. |
| 2. | Лаборатория технических средств контроля качества | Плакаты, стенды, слайды, макеты, оборудования для контроля качества. |
| 3. | Кабинет курсового и дипломного проектирования | Плакаты, 4 компьютеров типа Pentium-4 |

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Созданы специальные условия для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Обучение в ДГТУ рамках учебной дисциплины студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ организовано совместно с другими обучающимися.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для лиц с ОВЗ по слуху:
 - наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
- 3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваем возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и помощь ассистента.

Текущую и промежуточную аттестацию по дисциплине проводим с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)