

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**Министерство науки и высшего образования РФ**

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 2019.04.11

Уникальный программный ключ:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор»

для направления (специальности) 08.04.01 «Строительство»

по направлению «Теория и проектирование зданий и сооружений»

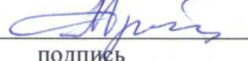
факультет магистерской подготовки


кафедра «Строительные конструкции и гидротехнические сооружения»

Форма обучения очная, курс 2 семестр 3


г. Махачкала 2019г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и программе подготовки магистров «Теория и проектирование зданий и сооружений»


Разработчик  Арслан Беков М.М., к.т.н., доцент  
подпись  
« 26 » 04 2019г.

Зав. кафедрой СК и ГТС  Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
подпись  
« 26 » 04 2019г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКиГТС  
от 07.05.2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  
 Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
подпись  
« 26 » 04 2019г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета  
от 15.05.2019 года, протокол № 9.

Председатель Методической комиссии  
 Омаров А.О., к.э.н., доцент  
подпись  
« 15. » 05. 2019г.

Декан ФМП  Ашуралиева Р.К.  
подпись

Начальник УО  Магомаева Э.В.  
подпись

И.о. начальника УМУ  Гусейнов М.Р.  
подпись

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» является приобретение студентами общих сведений о требованиях к строительно-монтажным работам, к качеству основных видов строительных материалов, изделий, конструкций и о порядке осуществления контроля качества и приемки работ, а также испытания и хранения стройматериалов.

Задачи дисциплины является получение знаний:

- об органах и представителях организаций, осуществляющих контроль качества;
- о видах строительного контроля;
- об организации контроля качества строительных работ;
- о порядке осуществления контроля качества основных видов строительных материалов и изделий, а также контроля за соблюдением правил их приемки, испытания и хранения;

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» относится к обязательной части учебного плана и в совокупности с современными строительными материалами, металлическими, железобетонными и деревянными конструкциями составляет единую систему знаний.

Для освоения этой части студент должен обладать знаниями в области строительных материалов, геодезии, технологии строительного производства.

Полученные знания будущий магистр должен уметь применять при контроле выполнения строительно-монтажных работ и применяемых при этом материалов, конструкций и изделий.

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

В результате освоения дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» студент должен овладеть следующей компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПКО-1	Способность проводить оценку технических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать: способы выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
		Знать: нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: применять нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками применения нормативно-технических документов, устанавливающих

		<p>требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Знать: методы и приёмы оценки соответствия технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативно-технической документации</p> <p>Уметь: оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p> <p>Владеть: Способностью оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</p>
--	--	--

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>очно-заочная</b>	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	43ЕТ (144 час)	-	-
Лекции, час	34	-	-
Практические занятия, час	17	-	-
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	93	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр		-	-
Зачет (при очной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	зачет	-	-

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
	<b>Часть 1. Общестроительные работы</b>												
1	<b>Лекция №1</b> <b>Тема: Организация контроля качества строительных работ. Общие положения</b> 1.1 Государственный надзор за качеством строительства 1.2 Технический надзор заказчика <b>1.3 Авторский надзор</b>	2	1		5								
2	<b>Лекция № 2</b> <b>Тема: Организация контроля качества строительных работ. Общие положения</b> 3.1 Лабораторный контроль 3.2 Геодезический контроль 3.3 Производственный контроль 3.4 Приемка в эксплуатацию объектов	2	1		5								
3	<b>Лекция № 3</b> <b>Тема: Геодезические работы</b> 3.1 Общие положения 3.2 Геодезическая разбивочная основа для строительства 3.3 Геодезический контроль точности выполнения строительных работ 3.4 Исполнительная геодезическая съемка	2	1		5								

4	<p align="center"><b>Лекция № 4</b></p> <p align="center"><b>Тема: Подготовительные работы</b></p> <p>4.1 Общие положения  4.2 Расчистка территорий и подготовка их к застройке  4.3 Временный водоотвод  4.4 Строительство временных дорог, инженерных сетей и сооружений  4.5 Строительство и эксплуатация рельсовых путей  4.6 Устройство водоотвода и дренажа</p>	2	1	5									
5	<p align="center"><b>Лекция № 5</b></p> <p align="center"><b>Тема: Земляные работы</b></p> <p>5.1 Общие положения  5.2 Разработка выемок, вертикальная планировка  5.3 насыпи и обратные засыпки  5.4 Земляные работы в просадочных и набухающих грунтах  5.5 Земляные работы в особых условиях</p>	2	1	6									
6	<p align="center"><b>Лекция № 6</b></p> <p align="center"><b>Тема: Свайные работы</b></p> <p>6.1 Общие положения  6.2 Погружение свай, свай-оболочек, шпунта  6.3 Устройство ростверков  6.4 Контроль качества устройства свайных фундаментов и шпунтовых ограждений</p>	2	1	6									

	<p align="center"><b>Лекция № 7</b></p> <p align="center"><b>Тема: Каменные работы</b></p> <p>7.1 Общие положения  7.2 Кладка из кирпича и камней правильной формы  7.3 Облицовка стен в процессе возведения кладки  7.4 Особенности кладки арок и сводов  7.5 Бутовая и бутобетонная кладки  7.6 Кладка в сейсмических районах  7.7 Усиление каменных конструкций реконструируемых и поврежденных зданий  7.8 Приемка каменных конструкций</p>	2	1		6								
	<p align="center"><b>Лекция № 8</b></p> <p align="center"><b>Тема: Бетонные и железобетонные работы</b></p> <p>8.1 Общие положения  8.2 Опалубочные работы  8.3 Арматурные работы</p>	2	1		6								
	<p align="center"><b>Лекция № 9</b></p> <p align="center"><b>Тема: Бетонные и железобетонные работы</b></p> <p>9.1 Бетонные работы  9.2 Производство бетонных работ при отрицательных температурах  9.3 Производство бетонных работ в жаркую и сухую погоду  9.4 Приемка бетонных и железобетонных конструкций</p>	2	1		6								



	<p align="center"><b>Лекция № 10</b></p> <p align="center"><b>Тема: Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций</b></p> <p>9.1 Общие положения</p> <p>9.2 Монтаж фундаментов и стен подземной части зданий</p> <p>9.3 Монтаж колонн и рам</p> <p>9.4 Монтаж ригелей, балок, ферм, плит</p> <p>9.5 Монтаж панелей стен</p> <p>9.6 Монтаж вентиляционных блоков, шахт лифтов и санитарно-технических кабин</p> <p>9.7 Замоноличивание стыков и швов</p> <p>9.8 Водо- воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен</p>	2	1		6								
	<p align="center"><b>Лекция № 11</b></p> <p align="center"><b>Тема: Сварка железобетонных конструкций</b></p> <p>10.1 Общие положения</p> <p>10.2 Сборка и сварка железобетонных конструкций</p> <p>10.3 Контроль качества и приемка сварных соединений железобетонных конструкций</p>	2	1		5								
	<p align="center"><b>Лекция № 12</b></p> <p align="center"><b>Тема: Монтаж легких ограждающих конструкций</b></p> <p>11.1 Общие положения</p> <p>11.2 Ограждающие конструкции из асбоцементных экструзионных панелей</p> <p>11.3 Каркасно-обшивные перегородки</p> <p>11.4 Стены из панелей типа «Сэндвич»</p>	2	1		5								

	<p align="center"><b>Лекция № 13</b></p> <p align="center"><b>Тема: Изоляционные работы</b></p> <p>12.1 Общие положения</p> <p>12.2 Устройства изоляции из рулонных материалов на битумной основе</p> <p>12.3 Устройства изоляции из полимерных рулонных и листовых материалов</p> <p>12.4 Устройства изоляции из полимерных и эмульсионно-мастичных составов</p> <p>12.5 Устройства изоляции из цементных растворов, горячих асфальтовых смесей, битумоперлита и битумокерамзита</p>	2	1	5									
	<p align="center"><b>Лекция № 14</b></p> <p align="center"><b>Тема: Изоляционные работы</b></p> <p>13.1 Устройства изоляции из металлических листов</p> <p>13.2 Производство теплоизоляционных работ с применением мягких, жестких и полужестких волокнистых изделий и устройство волокнистых оболочек теплоизоляции из жестких материалов</p> <p>13.3 Устройства изоляции из плит и сыпучих материалов</p>	2	1	5									
	<p align="center"><b>Лекция № 15</b></p> <p align="center"><b>Тема: Кровельные работы</b></p> <p>14.1 Общие положения</p> <p>14.2 Устройство кровель из рулонных материалов</p> <p>14.3 Кровли из полимерных и эмульсионно-битумных составов</p> <p>14.5 Устройство деталей кровли из металлических листов</p>	2	1	5									

	<p align="center"><b>Лекция № 16</b></p> <p><b>Тема: Требования к строительным материалам и изделиям. Правила их приемки, испытания и хранения</b></p> <p>16.1 Общие положения  16.2 Минеральные вяжущие  16.3 Бетоны на минеральных вяжущих  16.4 Тяжелые бетоны  16.5 Легкие бетоны  16.6 Строительные растворы  16.7 Сборные бетонные и железобетонные конструкции и изделия  16.8 Стеновые материалы</p>	2	1		6								
	<p align="center"><b>Лекция № 17</b></p> <p><b>Тема: Требования к строительным материалам и изделиям. Правила их приемки, испытания и хранения</b></p> <p>17.1 Металлы и металлические конструкции  17.2 Лесо- и пиломатериалы  17.3 Органические вяжущие  17.4 Гидроизоляционные и кровельные материалы на основе органических вяжущих  17.5 Герметизирующие материалы  17.6 Асфальтовые бетоны  17.7 Лакокрасочные материалы  17.8 Допуски на строительные изделия и конструкции</p>	2	1		6								
	<p align="center">Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)</p>	<p align="center">1 аттестация 1-4 темы  2 аттестация 5-8 темы  3 аттестация 9-12 темы</p>											
	<p align="center">Форма промежуточной аттестации (по семестрам)</p>	<p align="center">Зачет</p>											
	<p align="center"><b>Итого</b></p>	34	17		93								

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
	1,2	Организация контроля качества строительных работ	2			1
	3,4	Геодезические и подготовительные работы	2			1
	5,6	Земляные и свайные работы	2			1
	7	Каменные работы	1			1
	8,9	Бетонные и железобетонные работы	2			1
	10	Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций	1			1
	11	Сварка железобетонных конструкций	1			1
	12	Монтаж легких ограждающих конструкций	1			1
	13,14	Изоляционные работы	2			1
	15	Кровельные работы	1			1
	16,17	Требования к строительным материалам и изделиям. Правила их приемки, испытания и хранения	2			1
ИТОГО			17			

#### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5		
1	Организация контроля качества строительных работ	10			1	
2	Геодезические работы	5			1	
3	Подготовительные работы	5			1	Опрос К.р. №1
4	Земляные	6			1	
5	Свайные работы	6			1	
6	Каменные работы	6			1	
7	Бетонные и железобетонные работы	12			1	Опрос К.р. №2
8	Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций	6			1	
9	Сварка железобетонных конструкций	5			1	
10	Монтаж легких ограждающих конструкций	5			1	Опрос К.р. №3
11	Изоляционные работы	10			1	
12	Кровельные работы	5			1	
13	Требования к строительным материалам и изделиям. Правила их приемки, испытания и хранения	12			1	
ИТОГО		93				зачет

## **5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Строительный контроль и технический надзор» возможна как по обычной технологии по видам работ (лекции, практические занятия, текущий контроль) по расписанию, такие технологии группового модульного обучения при планировании проведения всех видов работ (аудиторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине) в автоматизированной аудитории с проекционным оборудованием, компьютерами, интерактивной и меловой досками. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не мене 40% от аудиторных занятий (17 часов)

- 5. Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).**

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)  
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

  
(подпись, ФИО)

Алиева Ж.А.

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1	ЛК ПЗ	Строительный контроль и технический надзор : учебно-методическое пособие / А. С. Перунов, В. Е. Базанов, А. В. Баулин [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. — 119 с. — ISBN 978-5-7264-2552-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1651951">https://e.lanbook.com/book/1651951</a>	
2	ЛК ПЗ	Байбурин, А. Х. Инжиниринг качества в строительстве : учебное пособие для вузов / А. Х. Байбурин, Д. А. Байбурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-6389-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159461">https://e.lanbook.com/book/159461</a>	
3	ЛК ПЗ	Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля : учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 372 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/73312.html">https://www.iprbookshop.ru/73312.html</a>	
4	ЛК ПЗ	Строительный контроль и управление качеством в строительстве : учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.] ; под редакцией И. Г. Лукманова. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 186 с. — ISBN 978-5-89040-624-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72945">https://www.iprbookshop.ru/72945</a> .	
5	ЛК ПЗ	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: <a href="https://e.lanbook.com/book/161888">https://e.lanbook.com/book/161888</a>	
6	ЛК ПЗ	СП 11-110-99 Авторский надзор за строительством зданий и сооружений М.: Госстрой России, ГП "ЦЕНТРИНВЕСТпроект", М.: Госстрой России, ГП "ЦЕНТРИНВЕСТпроект", РОИС, ГУП ЦПП, 1999		1
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
7		Испытание бетона. М., Стройиздат 1980		1

## **8. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения лекционных занятий на факультете АСФ используются аудитории №238 и №231, оснащенные компьютером и мультимедийным оборудованием, интерактивной и меловой доской. Для проведения практических занятий используется аудитория №242, оснащенная плакатами, меловой доской, а также учебной и справочной литературой. Для выполнения расчетов при решении задач используются аудитории №242 и №244, где имеются компьютеры и необходимое оборудование (столы, стулья, меловая доска).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.04.01 – «Строительство», профиль «Теория и проектирование зданий и сооружений».

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

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- 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).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

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

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;



- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

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, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются 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 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В 2020/2021 изменений нет.
2. ....;
3. ....;
4. ....;

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

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры СКиГТС от 07.07. 2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой СКиГТС \_\_\_\_\_ Устарханов О.М., д.т.н., профессор  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан ФМП

  
ПОДПИСЬ

Ашуралиева Р.К.

## 9.1 Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. *Нет изменений.*

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 21.03.2022 года, протокол № 7.

И. о. заведующий кафедрой СКиГТС

(название кафедры)



(подпись, дата)

Муселемов Х.М., к.т.н., доцент

(ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан ФМП

  
подпись

Ашуралиева Р.К.