

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Технология возведения городских сооружений из монолитного железобетона**
наименование дисциплины по ОПОП и код по ФГОС

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

по профилю **« Городское строительство и хозяйство»**

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

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

Форма обучения очная, курс 4 семестр (ы) 7 .
очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки строительства с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 08.03.01 – Строительство, профилю Городское строительство и хозяйство

Разработчик _____ Азаев М.Г., к.э.н., профессор
Подпись (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)
«13» 05 2019 г.

Зав.кафедрой, за которой закреплена дисциплина _____ Азаев М.Г., к.э.н., профессор
Подпись (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)
«13» 05 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры «СМиИС» от 14.05 2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

_____ Омаров А.О., к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от 15.05 2019 года, протокол № 9.

Председатель Методического Совета факультета

_____ А.О. Омаров к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«15» 05 2019 г.

Декан факультета _____ Г.Н. Хаджишалапов
подпись ФИО

Начальник УО _____ Э.В. Магомаева
подпись ФИО

И.о. Начальника УМУ _____ Гусейнов М.Р.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка квалифицированных инженеров-строителей знающих теоретические основы и практические навыки по технологии возведения зданий и сооружений и умеющих их использовать в практической деятельности строительных организаций.

Задачами дисциплины являются:

-обучение студента передовым технологиям строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ в период строительства.

-освоение слушателями навыков применения на практике знаний методов производства работ при строительстве промышленных и гражданских зданий и сооружений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к профессиональной деятельности и средствами их поддержания в рамках освоения цикла дисциплин по выбору.

Программа «Технология возведения городских сооружений из монолитного железобетона» тесно связана как с предшествующими, так и с последующими и параллельно изучаемыми дисциплинами, что позволяет приобрести необходимые знания и навыки для более успешного овладения настоящей дисциплиной. Этому способствует изучение теоретических курсов, компьютерные технологии в проектной, научной и образовательной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Технология возведения городских сооружений из монолитного железобетона» студент должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП).

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПКО-5	Способность организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов градостроительной деятельности	Знать: Составление проекта производства работ по ремонту, реконструкции, модернизации объектов градостроительной деятельности или благоустройству Уметь: Выбирать технологии и технологическое оборудования для выполнения ремонтно-строительных работ Владеть: навыками разработки технологических карт ведения ремонтно-строительных работ на объектах градостроительной деятельности

4. Объем и содержание дисциплины

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108		
Семестр	7		
Лекции, час	17		
Практические занятия, час	17		
Лабораторные занятия, час	-		
Самостоятельная работа, час	74		
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-		
Экзамен (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)			
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов 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
1	<p>Лекция №1. Тема: «Комплексный процесс производства бетонных и железобетонных работ».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бетон ж/б в современном строительстве. 2. Состав и структура комплексного процесса возведения монолитных зданий и сооружений 3. Механизация и автоматизация бетонных и ж/б работ 	2	2		9								
2	<p>Лекция №2. Тема: «Бетонные работы при возведении монолитных зданий и сооружений»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приготовление бетонной сеси. 2. Транспортирование бетонной смеси. 3. Укладка и уплотнение бетонной смеси, а также монолитных зданий и сооружений 4. Распалубливание конструкций 	2	2		9								
3	<p>Лекция №3. Тема: «Опалубочные работы»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение опалубки 2. Основные типы опалубки 3.Вариантное проектирование технологии производства бетонных и ж/б работ 4.Выбор комплектов опалубки и средств механизации для производства бетонных и ж/б работ 	2	2		10								

4	<p>Лекция №4. Тема: «Арматурные работы»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды арматуры и состав процесса армирования ненапрягаемых конструкций 2. Изготовление напрягаемой арматуры 3. Монтаж ненапрягаемой арматуры. 	2	2		9								
5	<p>Лекция №5. Тема: «Возведение зданий в разборочно-переставных опалубках».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мелкощитовая опалубка стен и колонн. 2. Крупнощитовая опалубка стен. 3. Опалубка ребристого перекрытия (балочная система) 	2	2		9								
6	<p>Лекция №6. Тема: «Возведение зданий в горизонтально перемещаемых опалубках».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Катучая опалубка». 2. Объемно-переставная опалубка. 3. Автоматизированные технологические модули (АТМ) объемно-переставных опалубок. 	2	2		9								
7	<p>Лекция №7 Тема: « Возведение зданий в вертикально-перемещаемых опалубках».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подъем перекрытий. 2. Скользящая опалубка. 3. Возведение монолитных зданий комбинированным методом:»Скользящая опалубка-объемно-переставная опалубка», «Скользящая опалубка-подъем перекрытий». 	2	2		9								

8	<p>Лекция №8. Тема: «Строительство монолитных зданий и сооружений в экстремальных условиях»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы подводного бетонирования. 2. Специальные методы бетонирования. 3. Особенности зимнего периода при производстве бетонных работ 4. Технология бетонирования конструкций методом «термоса» 5. Бетонирование конструкций с термообработкой 6. Бетоны с противоморозными добавками 7. Бетонирование конструкций в условиях сухого и жаркого климата 	3	3		10								
<p>Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)</p>		<p>Входная конт.работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема</p>								<p>Входная конт.работа; Контрольная работа</p>			
<p>Форма промежуточной аттестации (по семестрам)</p>		<p>экзамен</p>			<p>Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен</p>					<p>Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен</p>			
<p>Итого</p>		17	17		74								

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	1-2	Выбор комплекта машин, механизмов и технологической оснастки для возведения монолитных зданий.	2			1,2,3,6
2	3,4	Проектирование технологических схем возведения зданий в мелко и крупно щитовой опалубке.	2			5,6,4
3	5,6	Проектирование технологических схем возведения зданий в горизонтально-перемещаемой опалубке.	2			5,6,4
4	7,8	Проектирование технологических схем возведения зданий в вертикально-перемещаемой опалубке.	2			1,2,3,
5	9,10	Проектирование технологических схем возведения зданий в несъемной и пневматической опалубках.	2			1,5
6	11,12	Проектирование технологических схем возведения зданий и сооружений в скользящей опалубке.	2			1,3,5
7	13,14	Расчет сроков твердения бетона методом «термоса»	2			2,4
8	15,16	Технология бетонирования конструкций методом «термоса»	3			3,6
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	Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного бетона	9			1,2,3,6	На практических занятиях
2	Комплексное производство бетонных и железобетонных работ	9			5,6,4	-//-
3	Проектирование технологии производства бетонных работ	10			5,6,4	-//-
4	Возведение зданий в разборно-переставных опалубках	9			1,2,3,	-//-
5	Возведение зданий в горизонтально перемещаемых опалубках	9			1,5	-//-
6	Возведение зданий в вертикально перемещаемых опалубках	9			1,3,5	-//-
7	Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках	9			2,4	-//-
8	Разработка календарного плана работ и стройгенплана объекта возведения зданий из монолитного железобетона	10			3,6	-//-
ИТОГО		74				

5. Образовательные технологии

Обучение студентов подразумевает использование как традиционных групповых методов подачи материала: лекций, практических занятий, консультаций, так и интерактивных форм.

Объем аудиторных занятий регламентируется учебными планами. На практических занятиях разбираются различные схемы возведения зданий, решаются задачи с применением эффективных и инновационных методов обучения: ситуационные задачи, деловые игры, групповые формы обучения, исследовательские методы обучения, поисковые методы и т.д. Групповой метод обучения применяется на практических занятиях, при котором обучающиеся эффективно занимаются в микро-группах при формировании и закреплении знаний. Исследовательский метод обучения применяется на практических занятиях и обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающихся по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающимися методами научного познания и развития творческой деятельности

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Технология возведения городских сооружений из монолитного железобетона» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

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

Зав. библиотекой Ирина Козырева АТ
(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	Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — ISBN 978-5-9585-0669-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/58831.html	
2	лк, пз	Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О. В. Машкин, К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, Н. И. Фомин ; под редакцией Г. С. Пекарь. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-4487-0279-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/76794.html	
3	лк, пз	Кашкинбаев, И. З. Технология возведения монолитных зданий : учебное пособие / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 98 с. — ISBN 978-601-7869-09-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/69209.html	
Дополнительная				
4	Лк, пз	Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — ISBN 978-5-209-03114-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :	URL: https://www.iprbookshop.ru/11446.html	

		[сайт]. —		
5	Лк, пз,	Терентьев, Г. П. Основы технологии изготовления металлических конструкций для большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие / Г. П. Терентьев, Д. Н. Смирнов, А. Д. Смирнов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-528-00194-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/80814.html	
6	Лк, пз,	Соколов, В. П. Основы технологии производства. Заготовительное производство. Обработка резанием : учебное пособие / В. П. Соколов, В. В. Васильева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-7937-1478-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/102455.html 1	

Электронный ресурс

Учебное пособие. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Учебное пособие для технических вузов. Режим доступа: www.e.lanbook.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Специализированный компьютерный класс. Стендовый, нормативный и методический материал

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной интерактивной доской, компьютером для показа слайдов; иллюстративным материалом, содержащим технологические схемы строительства зданий и сооружений, схемы организации рабочих мест, а также моделей применяемых машин и механизмов.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционный зал №231	Интерактивная доска, графопроектор, документкамера
2.	Методический кабинет №248	Интерактивная доска, графопроектор, документкамера, 4 компьютера типа Pentium-4
3.	Кабинет курсового и дипломного проектирования №249	Плакаты, 6 компьютеров типа Pentium-4

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. Изм. в методике.....;
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
Юридической от 02.07.2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой Юридической Азаев М.Г., к.э.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) Хаджишалапов Г.Н. Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

9. 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. Обновлен список литературы;
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
Юриспруденция от 30.06.2021 года, протокол № 11.

Заведующий кафедрой Юриспруденция Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) А.С.Т. Азаев Т.М., к.т.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)