

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.10.2023 11:01:02
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Спецкурс по железобетонным конструкциям
Наименование дисциплины по ОПОП

для направления 08.03.01– Строительство
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю Промышленное и гражданское строительство»: теория и проектирование зданий и сооружений

факультет Филиал в г.Дербенте
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин (ЕГОиСД)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

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

г. Дербент 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство, с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Промышленное и гражданское строительство»: теория и проектирование зданий и сооружений.

Разработчик _____ Аликберов Н.А., к.ф.-м.н., ст.преподаватель

« 27 » 09 2022 г.  подпись ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена программа

_____ С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » 09 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от 28.09.2022 года, протокол № 1

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

_____ С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«27» 09 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала г.Дербенте от 27.09.2022 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета филиала

_____ Аликберов Н.А., к.ф.-м.н., ст.преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 28 » 09 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала _____ / И.М.Мейланов/
подпись

Начальник УО _____ /Магомаева Э.В./
подпись

Проректор по УР _____ /Н.Л. Баламирзоев/
подпись

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Спецкурс по железобетонным конструкциям» является приобретение студентами общих сведений о современных специальных железобетонных конструкциях, о новых приемах компоновки, а также о точных и приближенных методах их расчета, о численных и аналитических методах исследования работы специальных железобетонных конструкций.

Задачи дисциплины является получение знаний:

- о новых приемах компоновки специальных железобетонных конструкций;
- о новых специальных железобетонных конструкциях;
- о новых сталях повышенной прочности;
- об эффективных приближенных и точных методах расчета;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Спецкурс по железобетонным конструкциям» относится к вариативной части учебного плана и в совокупности с современными металлическими, железобетонными и деревянными конструкциями составляет единую систему знаний о современных строительных конструкциях.

Для освоения этой части студент должен обладать знаниями в области строительных материалов, теоретической и строительной механики, технологии металлов, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительного производства.

Полученные знания будущий бакалавр должен уметь применять при проектировании зданий и сооружений специального назначения.

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

В результате освоения дисциплины «Спецкурс по железобетонным конструкциям» студент должен овладеть следующей компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	Способность организовывать и проводить исследование и инженерно-техническое проектирование работ промышленного и гражданского строительства	Знать: методику выбора инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского строительства Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для выбора методики исследования, для анализа документации по объектам промышленного и гражданского строительства Владеть: навыками нормативно правовыми актами Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере промышленного и гражданского строительства
ПК-2	Способность организовывать техническую и	Знать: разработку и согласование решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке Уметь: составлять на основании проекта организации

	технологическую подготовку промышленного и гражданского строительства	строительства техническое задание и осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Владеть: методикой разработки и требования к оформлению проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства Знать: разработки и согласование календарных планов производства строительных работ Уметь: требовать нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства Владеть: методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах строительного производства
ПК-3	Способность организовывать подготовительный процесс разработки документации для выполнения строительных работ	Знать: обследование объекта (площадки) проектирования совместно с представителями проектных подразделений организации и технического заказчика Уметь: применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту Владеть: правилами выполнения и оформления тех. документации

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108	3/108	3/108
Семестр		9	
Лекции, час	16	8	4
Практические занятия, час	16	8	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	40	56	91
Курсовой проект (работа), РГР, семестр			-
Зачет (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)	36 часов экзамен	36 часов экзамен	экзамен 9 часов

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	Лекция 1 Тема: Общие сведения о жб тонкостенных пространственных покрытиях (ТПП) 1. Применение ТПП 2. Разновидности ТПП 3. Некоторые понятия из теории поверхностей 4. Способы образования поверхностей двоякой кривизны	2	2		4	1	1		7	2	2		12
2	Лекция 2 Тема: Общие особенности напряженного состояния покрытий с применением оболочек двоякой кривизны 1. Напряженное состояние тонкостенных оболочек 2. Зависимости, определяющие напряженно-деформированное состояние оболочек. 3. Зависимости, определяющие напряженно-деформированное состояние пологих оболочек. 4. Контурные конструкции, граничные условия оболочек	2	2		5	1	1		7				12

3	Лекция 3 Тема: Покрытия с оболочками положительной гауссовой кривизны, прямоугольные в плане 1. Общие сведения 2. Безмоментная теория оболочек 3. Теория пологих оболочек 4. Безмоментное состояние пологих оболочек 5. Моменты в тонкостенных пологих оболочках переноса 6. Определение усилий в оболочках с шарнирно-подвижным опиранием 7. Определение усилий в оболочках с деформируемыми вдоль контура опорными конструкциями 8. Принципы конструирования оболочек	2	2		6	1	1		7	2	2		11
4	Лекция 4 Тема: Покрытия с оболочками отрицательной гауссовой кривизны, прямоугольные в плане 1. Общие сведения 2. Безмоментное состояние 3. Особенности конструирования	2	2		5	1	1		7				11
5	Лекция 5 Тема: Покрытия с длинными цилиндрическими оболочками 1. Конструктивные схемы 2. Особенности напряженного состояния 3. Усилия и моменты в покрытиях со свободными в пролете бортовыми элементами 4. Конструирование	2	2		5	1	1		7				11

6	Лекция 6 Тема: Покрытия с короткими цилиндрическими оболочками 1. Конструктивная схема, ее расчетные особенности 2. Определение внутренних усилий и моментов 3. Конструирование сборных оболочек	2	2		5	1	1		7				11
7	Лекция 7. Тема: Купольные покрытия 1. Общие сведения 2. Усилия в тонкостенных куполах 3. Принципы конструирования	2	2		5	1	1		7				11
8	Лекция 8. Тема: Висячие покрытия 1. Конструктивные схемы. Классификация 2. Усилия в покрытиях с радиальной системой вант 3. Усилия в покрытиях с ортогональной системой вант 4. Принципы конструирования	2	2		5	1	1		7				12
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 2 тема 2 аттестация 4 тема 3 аттестация 6 тема											
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)													
Итого		16	16		40	8	8		56	4	4		91

Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического 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	Разновидности тонкостенных пространственных покрытий, понятия из теории поверхностей Способы образования поверхностей двоякой кривизны	2	1	2	1 – 4, 6 - 8
2	2	Напряженное состояние покрытий с оболочками двоякой кривизны. Контурные конструкции, граничные условия оболочек	2	1		1- 4,7,8
3	3	Покрытия с оболочками положительной гауссовой кривизны: конструктивные схемы, компоновка, нагрузки. Узлы. Принцип армирования	2	1	2	1,2,3,4,6,8
4	4	Покрытия с оболочками отрицательной гауссовой кривизны: конструктивные схемы, компоновка, нагрузки. Узлы. Принцип армирования	2	1		1,2,3,6,8
5	5	Покрытия с длинными цилиндрическими оболочками: конструктивные схемы, компоновка, нагрузки. Узлы. Принцип армирования	2	1		1,2,3,6,8
6	6	Покрытия с короткими цилиндрическими оболочками: конструктивные схемы, компоновка, нагрузки. Узлы. Принцип армирования	2	1		1,2,3,6,8
7	7	Купольные покрытия: конструктивные схемы, компоновка, нагрузки. Узлы. Принцип армирования	2	1		1,2,3,5,8
8	8	Висячие покрытия: конструктивные схемы, компоновка, нагрузки. Узлы. Принцип армирования	2	1		1,2,3,7,8
итого			16	8	4	

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	Общие сведения о тонкостенных пространственных покрытиях	4	7	12	1 – 4, 6 - 8	
2	Общие особенности напряженного состояния покрытий с применением оболочек двоякой кривизны	6	7	12	1 – 4, 6 - 8	ПЗ, опрос, к. р. № 1
3	Покрытия с оболочками положительной гауссовой кривизны	5	7	11	1,2,3,4,6,8	
4	Покрытия с оболочками отрицательной гауссовой кривизны	5	7	11	1,2,3,4,6,8	ПЗ, опрос, к. р. № 2
5	Покрытия с длинными цилиндрическими оболочками	5	7	11	1,2,3,6,8	
6	Покрытия с короткими цилиндрическими оболочками	5	7	11	1,2,3,6,8	ПЗ, опрос, к. р. № 3
7	Купольные покрытия	5	7	11	1,2,3,5,8	
8	Висячие покрытия	5	7	12	1,2,3,7,8	
ИТОГО		40	56	91		экзамен

5. Образовательные технологии, применяемые в процессе обучения по дисциплине

Организация занятий по дисциплине «Спецкурс по железобетонным конструкциям» 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).

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

Зав. библиотекой  Алиева Ж.А.
(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 и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В бивбли-отеке	На кафедре
1	2	3	4	5
ОСНОВНАЯ				
1	ЛК ПЗ	Железобетонные конструкции. Специальный курс Байков В.Н. и др. Специальный курс. М., Стройиздат, 1974		1
2	ЛК ПЗ	Железобетонные конструкции. Общий курс Байков В.Н. и др. Специальный курс. М., Стройиздат, 1985, 1999	271	2
3	ЛК ПЗ	Тамразян, А. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс : учебное пособие / А. Г. Тамразян. — 2-е изд. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 732 с. — ISBN 978-5-7264-1812-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	URL: https://www.iprbookshop.ru/75967.html	

4	ЛК ПЗ	Ананьева, Н. К. Проектирование железобетонных пологих оболочек покрытий положительной гауссовой кривизны : учебное пособие / Н. К. Ананьева, В. Н. Околичный. — Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 92 с. — ISBN 987-5-93057-648-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/75078.html (дата обращения: 20.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	URL: https://www.iprbookshop.ru/15989.html	
5	ПЗ	Железобетонные и каменные конструкции : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» / составители Н. Н. Трекин, В. В. Бобров. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 41 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: https://www.iprbookshop.ru/72586.html	
		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ		
6	ЛК ПЗ	Скляднева, А. И. Назначение габаритных размеров плоских и пространственных конструкций покрытий зданий : учебное пособие / А. И. Скляднева, Г. Н. Попова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 82 с. — ISBN 978-5-88247-646-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	URL: https://www.iprbookshop.ru/55115.html	
7	ПЗ	Басов, Ю. К. Железобетонные и каменные конструкции : учебное пособие / Ю. К. Басов, С. В. Зайцева. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 100 с. — ISBN 978-5-209-03465-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [	URL: https://www.iprbookshop.ru/11403.html	
8	ЛК ПЗ	Ж/бетонные и каменные конструкции В.М. Бондаренко, В.И. Ричшин. Москва «Высшая школа» 2007г	2	2

8. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных занятий используются аудитории №315 и №307, оснащенные компьютером и мультимедийным оборудованием, интерактивной и меловой доской. Для проведения практических занятий используется аудитория №303, оснащенная плакатами, меловой доской, а также учебной и справочной литературой. Для выполнения расчетов при решении задач используются аудитории №306 и №308, где имеются компьютеры и необходимое оборудование (столы, стулья, меловая доска).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 – «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство».

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 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 ЕГОиСД от _____ года, протокол № _____

Заведующий кафедрой ЕГОиСД _____
(название кафедры) (подпись, дата)

Исмаилова С.Ф.
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Директор филиала _____ Мейланов И.М. _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МСфилиала _____ Аликберов Н.А., к.т.н. _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)