ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Утверждена решением
Ученого совета
ДГУНХ,
протокол № 12
от 30 мая 2022г.

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ»

Направление подготовки – 08.03.01 Строительство,

Направленность (профиль) подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Уровень высшего образования - бакалавриат

форма обучения - очная, очно-заочная, заочная

Махачкала – 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0D8142F19CA901112FC315F43B93C341
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 19.05.2022 до 12.08.2023

УДК 62(075.8)

Составитель – Магомедов Расул Магомедович, кандидат технических наук, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство», ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Акаев Абдулджафар Имамусейнович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Пайзулаев Магомед Муртазалиевич, кандидат технических наук, заведующий кафедрой «Сопротивление материалов, строительной и технической механики » ДГТУ.

Представитель работодателя: Гунашев Назим Закирович, генеральный директор ООО ПСК «Строй-дизайн».

Рабочая программа дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 481, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Рабочая программа дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru .

Магомедов Р.М. Рабочая программа дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» для направления подготовки 08.03.01.Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство». – Махачкала: ДГУНХ,2022г., 19с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2022г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» Айламматовой Д.А.

Одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» 24 мая 2022 г., протокол № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине……	4
Раздел 2	Место дисциплины в структуре образовательной программы……	6
Раздел 3	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации…….	7
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий……	8
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины……	13
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины……	13
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных ……	18
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине……	18
Раздел 9.	Образовательные технологии……..	18

Лист актуализации рабочей программы дисциплины…… **19**

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью изучения дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях » является подготовка бакалавра к самостоятельному решению инженерных задач по организации строительства в экстремальных условиях в различных погодных условиях, при возведении сложных подземных сооружений, реконструкции и ремонте строительных конструкций.

Основными задачами дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» являются ознакомление студентов с особенностями организации строительства при возведении подземных сооружений, при производстве работ в зимних условиях, в условиях жаркого сухого климата, строительстве в условиях плотной городской застройке и др.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

Процесс изучения дисциплины Б1.В.05 «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» направлен на формирование следующих компетенций ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство:

Код компе-тенции	***Формулировка / Наименование компетенции***
ПК	**Профессиональные компетенции**
ПК-1	Способен производить контроль проектной и рабочей документации по объекту капитального строительства
ПК-4	Способен организовать подготовку строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компе-тенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине*
ПК-1 Способен производить контроль проектной и рабочей документации по объекту капитального строительства	**ИПК-1.4** Осуществлять проверку возводимых конструкций на соответствие антисейсмическим требованиям и устойчивости;	**Знать**: нормативные и технические требования к возводимым конструкциям
		Уметь: выполнять проверку возводимых конструкций на соответствие антисейсмическим требованиям и устойчивости
		Владеть: методикой выполнения проверки возводимых конструкций на соответствие антисейсмическим требованиям и устойчивости
ПК-4. Способен организовать подготовку строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	**ПК-4.2** особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства:	**Знать**: - технологии производства работ в особых условиях
		Уметь: принимать решения при выборе технологии производства строительных работ
		Владеть: приемами выбора методик выполнения работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема **№1** Особенности возведения зданий и сооружений в особых условиях	Тема **№2** Технологические процессы при разработке грунта в экстремальных условиях	Тема **№3**: Проведение бетонных и железобетонных работ в экстремальных условиях	Тема **№4:** Прогрессивные технологии и материалы при строительстве в особых условиях
ПК-4	+	+	+	+
ПК-6	+	+	+	+

код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема **№5:** Технология строительства в условиях плотной городской застройки	Тема **№6**: Технология строительства и эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред и повышенных температур	**Тема №7** Технологические процессы при реконструкции и ремонте зданий и сооружений	**Тема №8** Основы энерго-ресурсосбережения при строительстве в особых условиях
ПК-4	+	+	+	+
ПК-6	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1 учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство профиля «Промышленное и гражданское строительство».

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся при изучении дисциплин:

- Строительные материалы ; Строительные машины и оборудование.

Дисциплина «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» взаимоувязана с дисциплинами «Инженерно-техническая подготовка площадки к строительству объекта» и «Технологические процессы в строительстве» .

Дисциплины, для которых «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» является предшествующей:

- дисциплина «Контроль качества строительно-монтажных работ»;
- дисциплина «Технология возведения зданий и сооружений».

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации

Объем дисциплины Б1.В.05 «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» в зачетных единицах составляет 4 ЗЕТ (144 часа).

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 51 час, в том числе:

на занятия лекционного типа – 17 ч.

на занятия семинарского типа– 34 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 57ч.

Форма промежуточной аттестации в 5 семестре – экзамен, 36 ч.

Очно-заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 16 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 8 ч.

на занятия семинарского типа– 8 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 92 ч.

Форма промежуточной аттестации в 5 семестре – экзамен, 36 ч.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 10 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 4 ч.

на занятия семинарского типа– 6 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 130 ч.

Форма промежуточной аттестации – экзамен, 4ч.

Отдельные лекционные и практические занятия по дисциплине реализуются в форме практической подготовки.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Для очной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабора-торные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема **№1**. Особенности возведения зданий и сооружений в особых условиях	14	2		4				8	Опрос студентов на занятиях.
2	Тема **№2** Технологические процессы при разработке грунта в экстремальных условиях	15	2		4				9	Опрос студентов на занятиях. Тестирование.
3	Тема **№3**: Проведение бетонных и железобетонных работ в экстремальных условиях*	14	2		**4***				8	Опрос студентов на занятиях.
4	Тема **№4:** Прогрессивные технологии и материалы при строительстве в особых условиях	16	2		6				8	Опрос студентов на занятиях. Домашнее

										задание
5	Тема **№5:** Технология строительства в условиях плотной городской застройки	14	2		6				6	Опрос студентов на занятиях.
6	Тема **№6**: Технология строительства и эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред и повышенных температур	12	2		4				6	Опрос студентов на занятиях. Решение ситуац. задач
7	**Тема №7** Технологические процессы при реконструкции и ремонте зданий и сооружений	12	2		4				6	Опрос студентов на занятиях. Решение ситуац. задач
8	**Тема №8** Основы энерго-ресурсосбережения при строительстве в особых условиях	11	3		2				6	Опрос студентов на занятиях. Решение ситуац. задач
	итого		**17**		**34**				**57**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								Контроль
	Всего по дисциплине	**144**								

*Реализуется в форме практической подготовки

4.2. Для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабора-торные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема **№1**. Особенности возведения зданий и сооружений в особых условиях	8							8	Опрос студентов на занятиях.
2	Тема **№2** Технологические процессы при разработке грунта в экстремальных условиях	12	2		2				10	Опрос студентов на занятиях. Тестирование.
3	Тема **№3**: Проведение бетонных и железобетонных работ в экстремальных условиях*	14	2		**4***				8	Опрос студентов на занятиях.
4	Тема **№4:** Прогрессивные технологии и материалы при строительстве в особых условиях	10							10	Опрос студентов на занятиях. Домашнее задание

5	Тема **№5:** Технология строительства в условиях плотной городской застройки	16	2						14	Опрос студентов на занятиях.
6	Тема **№6**: Технология строительства и эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред и повышенных температур	18	2		2				14	Опрос студентов на занятиях. Решение ситуац. задач
7	**Тема №7** Технологические процессы при реконструкции и ремонте зданий и сооружений	14							14	Опрос студентов на занятиях. Решение ситуац. задач
8	**Тема №8** Основы энерго-ресурсосбережения при строительстве в особых условиях	14							14	Опрос студентов на занятиях. Решение ситуац. задач
	Итого		**8**		**8**				**92**	
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**36**								Контроль
	Всего по дисциплине	**144**								

*Реализуется в форме практической подготовки

4.3. Для заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	Лабораторные занятия (лабора-торные работы, лабораторный практикум)	коллоквиумы	иные аналогичные занятия (контрольные работы, тестирования)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема **№1**. Особенности возведения зданий и сооружений в особых условиях	17	1						16	устный опрос на занятии; выполнение индивидуального задания;
2	Тема **№2** Технологические процессы при разработке грунта в экстремальных условиях *	19	1		**2***				16	устный опрос на занятии; выполнение индивидуального задания;
3	Тема **№3**: Проведение бетонных и железобетонных работ в экстремальных условиях	22	2		**2***				18	устный опрос на занятии; выполнение индивидуального задания;

4	Тема **№4:** Прогрессивные технологии и материалы при строительстве в особых условиях	18			2				16	устный опрос на занятии; выполнение индивидуального задания;
5	Тема **№5:** Технология строительства в условиях плотной городской застройки	18							18	самостоятельное изучение темы
6	Тема **№6**: Технология строительства и эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред и повышенных температур	15							15	самостоятельное изучение темы
7	**Тема №7** Технологические процессы при реконструкции и ремонте зданий и сооружений	15							15	самостоятельное изучение темы
8	Тема **№8** Основы энерго-ресурсосбережения при строительстве в особых условиях	16							16	самостоятельное изучение темы
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	**4**								контроль
	Всего за 3 курс	**144**	**4**		**6**				**130**	

*Реализуется в форме практической подготовки

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор (ы)	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
1	2	3	4	5
I. ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
1.	О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов	Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 131 с.	https://urait.ru/bcode/496572
2.	Б. М. Красновский	Инженерно-физические основы методов зимнего бетонирования в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов /	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с.	https://urait.ru/bcode/490152
3.	А. С. Стаценко.	Технология бетонных работ : учебник	Минск : РИПО, 2018. – 276 с. : ил., схем., табл.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497524
4.	М. П. Рыжевская.	Технология строительного производства : учебник	Минск : РИПО, 2019. – 521 с. : ил., табл., схем.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600113
II. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА				
А) Дополнительная учебная литература				
5.	Т. Ф. Чередниченко, О. Г. Чеснокова, В. Д. Тухарели ;	Освоение подземного пространства при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений : учебное пособие	Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 99 с. : ил., табл., схем.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно -правовых документов, кодексов РФ				

6.	СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 Подготовка и производство строительных и монтажных работ
7.	СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства. Актуализированная редакция»
8.	Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
9.	Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
	В) Периодические издания
10.	Промышленное и гражданское строительство: научно-технический журнал Москва, 2017.- подписка ДГУНХ

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (http://e-dgunh.ru). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами, информационно-справочными системами, а также сайтами в области строительства:

1. Справочный информационный портал по строительству. http://www.zabor.com/
2. http://www.stroitelstvo-new.ru - Справочная и учебная информация по строительству, производству стройматериалов и машиностроению.
3. http://stroilit.ucoz.ru - Строительная литература.
4. http://www.stroyserver.ru - Строительный портал.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

7.2.Перечень информационных справочных систем:

– Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- Научная электронная библиотека «Elibrary» (https://elibrary.ru);
- Система проектной документации в строительстве –(http://www.tehlit.ru/).

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» используются специальные помещения - учебные аудитории:

I. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 2.9. (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.
Доска меловая.
Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети «Интернет» и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), акустическая система.

Перечень учебно-наглядных пособий:
Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);
Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

II. Помещение для самостоятельной работы № 4.16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза- 10 ед.

III. Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №1)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза- 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

При освоении дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых условиях» используются следующие образовательные технологии:

- деловые игры для более глубокого освоения технологий монтажа;
- разбор конкретных ситуаций для иллюстрации той или иной инженерной модели;
- тренинги в виде «мозгового штурма» при решении проблем и задач монтажа различных строительных конструкций;
- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий с обучающимися (помощь в понимании тех или иных методов и концепций, подготовка рефератов).

Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Особенности производства строительно-монтажных работ в особых

условиях»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____20____г.
№_____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____20____г.
№_____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____20____г.
№_____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от «_____»_____20____г.
№_____

Зав. кафедрой _____