

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:

Проект по экономике и развитию



Верстина

20 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

повышения квалификации работников СРО

по программе: «Подготовительные работы на строительной площадке, работы по сносу строений и разборке конструкций, по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода, по устройству свайных оснований, шпунтовых ограждений, стыков, по сооружению опускных колодцев и кессонов и по возведению сооружений способом «стена в грунте»»(1, 2, 3, 4, 12, 13(4510507), 14, 16, 17.

Цель: Повышение квалификации и подготовка специалистов

Категория слушателей: студенты, специалисты с высшим образованием

Срок обучения: 72 академических часа (2-8 недель)

Форма обучения: очная,очно-заочная

Режим занятий: с отрывом от производства, без отрыва от производства

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практиче ские занятия	
1.	<i>Подготовительные работы на строительной площадке</i>	16	12	4	
1.1	Назначение подготовительных работ.				
1.2	Состав работ.				
1.3	Используемые технические средства.				
1.4	<i>Технология выполнения подготовительных работ.</i>				
	<i>В том числе :</i>				
1.5	(4510214) устройство систем электроосвещения временных зданий,				
1.6	(4510215) устройство временных защитных ограждений,				
1.7	(4510223) устройство подкрановых путей ,				
1.8	(4510224) устройство одноколейных рельсовых путей.				
	В состав подготовительных работ входят процессы, связанные с очисткой территории от деревьев, кустарников, камней и т.п. При наличии на строительной площадке зданий и сооружений выполняют работы по сносу строений и разборке конструкций:				
1.9	(4510301) разломка стен массивов перекрытий, пробивка гнезд,				

1.10	(4510302) разборка наземной части производственных зданий ,				
1.11	(4510303) разборка железобетонных лестничных маршей, площадок и ступеней,				
1.12	(4510304) разборка оконных, дверных и воротных проемов перегородок и подвесных потолков,				
1.13	(4510305) разборка тротуаров, полов, кровельных покрытий и облицовки,				
1.14	(4510306) разборка промышленных печей,				
1.15	(4510307) разборка туннелей из чугунных тюбингов ,				
1.16	(4510316) демонтаж металлических колонн, балок и рам ,				
1.17	(4510317) демонтаж опор контактной сети.				
2.	Особенности техники безопасности при выполнении подготовительных работ.	2	2		
3.	С целью обеспечения благоприятных условий для выполнения земляных работ и возведения подземной части зданий довольно часто необходимо выполнить работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода	10	8	2	
3.1	Назначение работ по водоотводу водоотливу , понижению уровня грунтовых вод.				
3.2	Механизмы и оборудование, используемые для выполнения этих работ. <i>Технология производства работ, в том числе:</i>				
3.3	(4510205) устройство водоотводных и дренажных каналов ,				
3.4	(4510206) устройство водоотлива из туннелей и котлованов при работе в мокрых грунтах,				
3.5	(4510207) устройство закрытого дренажа,				
3.6	(45410208) погружение и извлечение иглофильтров и обсыпка фильтрующими материалами,				
3.7	(4510465) устройство дренирующих слоев и фильтров из щебня (угля),				
3.8	(4510466) устройство дренажных фильтров из гравия и песка ,				
3.9	(4510467) укладка пористых керамических пластин аэраготов,				
3.10	(4510209) сборка и демонтаж всасывающего коллектора,				
3.11	(4510461)возведение конструкций из камня и скальной породы,				
3.12	(4510463) устройство подстилочных слоёв и оснований из песка и гравия,				
3.13	(4510464) устройство подстилающих слоев из щебеночных оснований ,				
3.14	(4510434) укрепление водоотводных каналов лотками-желобами, досками, аэраторами и матами устройством оголовков,				
4.	(4510419) разработка и перемещение грунта при воздействии гидросооружений.	2		2	
5.	Разборка зданий и сооружений с использованием современных измерительных инструментов.	2		2	
6.	Устройство фундаментов на слабых грунтах .	26	18	8	
6.1	Свайные фундаменты, виды свай. Готовые сваи, набивные сваи, способы погружения готовых свай, в том числе:				

6.2	(4520161) погружение и извлечение стальных и шпунтованных свай,				
6.3	(4520165) погружение деревянных и деревометаллических свай с обустройством шпунтового ряда,				
6.4	(45201627) устройство и разборка шпунтованных деревянных перемычек,				
6.5	(5420162) погружение железобетонного шпунта на причальных набережных,				
6.6	(4510507) установка металлических направляющих, рам и подводных тяжей для забивки шпунта,				
6.7	(4520163) погружение стальных свай вечно мерзлых грунтах.				
6.8	Контроль несущей способности сваи.				
6.9	Технологические средства, используемые для погружения готовых свай.				
6.10	Основные принципы погружения вечно мерзлый грунт железобетонных свай. <i>Способы устройства буронабивных свай, в том числе:</i>				
6.11	(4520166) устройство буронабивных свай с бурением скважин и заполнение бетонном полых свай .				
6.12	Трамбованные и частотрамбованные сваи .				
7.	Возведение подземных сооружений с помощью опускных колодцев и кессонов, область применения. <i>Технологии сооружения опускных колодцев и кессонов, в том числе:</i>	4	4		
7.1	(4510421) опускание колодца с механизированной разработкой грунта,				
7.2	(4510422) опускание колодца вручную, погружение кессонов.				
7.3	Обеспечение равномерности погружения опускных колодцев и кессонов.				
8.	Работа по возведению сооружения методом «стена в грунте». Сущность способа. Область применения.	6	4	2	
8.1	Состав глиняного раствора.				
8.2	Материалы, используемые для заполнения траншеи.				
8.3	Технологии работ по разработке траншеи, и ее заполнение конструкционным материалом.				
8.4	Методы устройства перекрытий.				
9.	Контроль качества сооружений.	2		2	
10.	Итоговый контроль	2		2	Зачет
	Итого:	72	48	24	

Составители:

Профессор, к.т.н.

В.Д. Копылов

Профессор, к.т.н.

Б.Ф. Ширшиков

Согласовано:

Директор ИСА ГОУ ВПО МГСУ

Н.И. Сенин