



**Негосударственное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ СЕРТИФИКАЦИИ УСЛУГ И ПЕРСОНАЛА»
(ИНН 7810004091, ОГРН № 1047855049758)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОУ «АСУП»
_____ С.В. Зайцев
«__» _____ 2015 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Общестроительные работы при строительстве, реконструкции и капитальном
ремонте объектов капитального строительства»**

Разработчики
_____ С.В. Зайцев
_____ Г.Б. Стрекулев

Санкт-Петербург
2015 год

1. ВВЕДЕНИЕ.

Рабочая программа предназначена для повышения профессиональной квалификации специалистов, занимающихся строительством, реконструкцией и капитальным ремонтом объектов капитального строительства.

Объем рабочей программы в отношении не опасных и не технически сложных объектов, особо опасных и технически сложных объектов и объектов использования атомной энергии составляет соответственно 240 часов, 300 часов и 360 часов. Распределение часов по лекционным и практическим занятиям представлено в учебных планах.

Форма обучения – очная или очно-заочная по 4-6 академических часов в день.

Минимальные требования к начальной компетенции обучаемых специалистов – наличие высшего или среднего специального образования соответствующего профиля и опыт (стаж) работы в области строительства, реконструкции или капитального ремонта объектов капитального строительства не менее трех-пяти полных лет.

2. ЦЕЛЬ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

Рабочая программа изучается с целью повышения профессиональной квалификации специалистов в области общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства.

3. ЗАДАЧИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

Задачами изучения рабочей программы являются ознакомление с актуальной информацией в области общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения рабочей программы специалист

а) должен знать:

- действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительной деятельности;
- современные способы производства и материально-технического обеспечения общестроительных работ;
- особенности производства отдельных видов общестроительных работ на отдельных объектах и в особых условиях;
- основы безопасной организации общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте строительных объектов;
- технологию выполнения работ по обеспечению радиационной и ядерной безопасности объектов.

б) должен уметь:

- применять на практике знания в области общестроительных работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства;
- находить оптимальные технические и организационные решения при выполнении общестроительных работ;
- организовать выполнение общестроительных работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства;

5. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО, ОКОНЧАТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ.

Формой текущего контроля знаний обучаемых специалистов является устный (письменный опрос).

Формой промежуточного контроля знаний обучаемых специалистов является зачет, проводимый по результатам изучения законодательных и нормативно-правовых актов РФ и субъектов РФ в области инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства;

Формами окончательного контроля знаний обучаемых специалистов являются тестирование, проводимое по отдельным дисциплинам в составе учебных курсов, входящих в рабочую программу или защита специалистом итоговой аттестационной работы, подготовленной в письменной форме.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование дисциплин в составе учебных курсов, входящих в рабочую программу	Всего часов			В т.ч. по видам занятий									Формы контроля
		Не опасные и не технически сложные объекты	Особо опасные и технически сложные объекты	Объекты использования атомной энергии	Не опасные и не технически сложные объекты			Особо опасные и технически сложные объекты			Объекты использования атомной энергии			
					Лекции	Практические занятия	Итоговая аттестация	Лекции	Практические занятия	Итоговая аттестация	Лекции	Практические занятия	Итоговая аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
2.	Подготовительные работы, выполняемые на строительных площадках	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
3.	Земляные работы, закрепление грунтов	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
4.	Устройство и оборудование скважин	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
5.	Свайные работы	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест

6.	Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
7.	Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
8.	Буровзрывные работы при строительстве	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
9.	Устройство каменных конструкций	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
10.	Монтаж металлических конструкций	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
11.	Монтаж деревянных конструкций	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
12.	Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования от коррозии, гидро- и теплоизоляция, огнезащита.	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
13.	Устройство кровель	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
14.	Фасадные работы	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
15.	Гидротехнические и водолазные работы	16	20	24	8	7	1	10	9	1	12	11	1	Тест
	Всего:	240	300	360										

7. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

Законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области проектно-строительной деятельности.

Гражданский кодекс РФ. Градостроительный кодекс РФ. Федеральные законы. Региональные законы. Постановления Правительства РФ. Постановления (решения) органов исполнительной власти субъектов РФ. Нормативные документы РФ: СНиП, ТСН, РСН, СП. Национальные стандарты. Ведомственные документы. Стандарты организаций. Учебная и специальная литературы. Периодические печатные издания.

Раздел 1. Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках.

Разбивочные работы в процессе строительства. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений. Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей.

Раздел 2. Подготовительные работы, выполняемые на строительных площадках.

Строительство временных: дорог; площадок; инженерных сетей и сооружений. Устройство рельсовых подкрановых путей и фундаментов (опоры) стационарных кранов. Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов.

Раздел 3. Земляные работы, закрепление грунтов.

Механизированная разработка грунта. Разработка грунта и устройство дренажей в водохозяйственном строительстве. Разработка грунта методом гидромеханизации. Работы по искусственному замораживанию грунтов. Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками. Механизированное рыхление и разработка вечномерзлых грунтов. Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода. Термическое укрепление грунтов. Цементация грунтовых оснований с забивкой инъекторов. Силикатизация и смолизация грунтов.

Раздел 4. Устройство и оборудование скважин.

Бурение, строительство и монтаж нефтяных и газовых скважин. Бурение и обустройство скважин (кроме нефтяных и газовых скважин). Крепление скважин трубами, извлечение труб, свободный спуск или подъем труб из скважин. Тампонажные работы. Сооружение шахтных колодцев.

Раздел 5. Свайные работы.

Свайные работы, выполняемые с земли, в том числе в морских и речных условиях. Свайные работы, выполняемые в мерзлых и вечномерзлых грунтах. Устройство ростверков. Устройство забивных и буронабивных свай. Работы по возведению сооружений способом «стена в грунте». Погружение и подъем стальных и шпунтованных свай.

Раздел 6. Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.

Опалубочные работы. Арматурные работы. Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Раздел 7. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций.

Монтаж фундаментов и конструкций подземной части зданий и сооружений. Монтаж элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок. Монтаж объемных блоков, в том числе вентиляционных блоков, шахт лифтов и мусоропроводов, санитарно-технических кабин. Устройство конструкций зданий и сооружений из природных и искусственных камней, в том числе с облицовкой. Устройство конструкций из кирпича, в том числе с облицовкой. Устройство отопительных печей и очагов.

Раздел 8. Буровзрывные работы при строительстве.

Буровая техника. Способы взрывания. Взрывчатые вещества. Обрушение металлических и железобетонных конструкций. Безопасность ведения взрывных работ.

Раздел 9. Устройство каменных конструкций

Устройство конструкций зданий и сооружений из природных и искусственных камней, в том числе с облицовкой. Устройство конструкций из кирпича, в том числе с облицовкой. Устройство отопительных печей и очагов.

Раздел 10. Монтаж металлических конструкций.

Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений. Монтаж, усиление и демонтаж конструкций транспортных галерей. Монтаж, усиление и демонтаж резервуарных конструкций. Монтаж, усиление и демонтаж мачтовых сооружений, башен, вытяжных труб. Монтаж, усиление и демонтаж технологических конструкций. Монтаж и демонтаж тросовых несущих конструкций (растяжки, вантовые конструкции и прочие).

Раздел 11. Монтаж деревянных конструкций.

Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений, в том числе из клееных конструкций. Сборка жилых и общественных зданий из деталей заводского изготовления комплектной поставки.

Раздел 12. Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования от коррозии, гидро- и теплоизоляция, огнезащита.

Футеровочные работы. Кладка из кислотоупорного кирпича и фасонных кислотоупорных керамических изделий. Защитное покрытие лакокрасочными материалами. Гуммирование (обкладка листовыми резинами и жидкими резиновыми смесями). Устройство оклеечной изоляции. Устройство металлизационных покрытий. Нанесение лицевого покрытия при устройстве монолитного пола в помещениях с агрессивными средами. Антисептирование деревянных конструкций. Гидроизоляция строительных конструкций. Работы по теплоизоляции зданий, строительных конструкций и оборудования. Работы по теплоизоляции трубопроводов. Работы по огнезащите строительных конструкций и оборудования.

Раздел 13. Устройство кровель.

Устройство кровель из штучных и листовых материалов. Устройство кровель из рулонных материалов. Устройство наливных кровель.

Раздел 14. Фасадные работы

Облицовка поверхностей природными и искусственными камнями и линейными фасонными камнями. Устройство вентилируемых фасадов

Раздел 15. Гидротехнические работы и водолазные работы.

Разработка и перемещение грунта гидромониторными и плавучими земснарядами. Рыхление и разработка грунтов под водой механизированным способом и выдачей в отвал или плавучие средства. Бурение и обустройство скважин под водой. Свайные работы, выполняемые в морских условиях с плавучих средств, в том числе устройство свай-оболочек. Свайные работы, выполняемые в речных условиях с плавучих средств, в том числе устройство свай-оболочек. Возведение сооружений в морских и речных условиях из природных и искусственных массивов. Возведение дамб. Монтаж, демонтаж строительных конструкций в подводных условиях. Укладка трубопроводов в подводных условиях. Укладка кабелей в подводных условиях, в том числе электрических и связи. Водолазные (подводно-строительные) работы, в том числе контроль за качеством гидротехнических работ под водой.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

8.1. Перечень обучающих и контролирующих тестов:

а) тест, разработанный исполнительным органом системы добровольной сертификации «Росжилкоммунсертификация» (Номер в государственном реестре РОСС RU.0576.04ЖС01, учредитель - Министерство регионального развития Российской Федерации).

б) группа тестов, разработанных Национальным объединением саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство.

8.2. Рекомендуемая литература

а) основная:

1. Барановский, В. А. Мастер общестроительных работ / В. А. Барановский. – М.: Феникс, 2005. - 251 с.
2. Евстифеев, В. Г. Железобетонные и каменные конструкции: в 2 ч. Ч. 1. Железобетонные конструкции / В. Г. Евстифеев. - М.: Академия, 2011. - 425 с.
3. Кирнев, А. Д. Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения / А. Д. Кирнев, В. А. Волосухин, А. И. Субботин, С. И. Евтушенко. - М.: Феникс, 2009. - 496 с.
4. Куликов, О. Н. Охрана труда в строительстве: учебник / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - М.: ПрофОбрИздат, 2002. - 286 с.
5. Соколов, Г. К. Технология строительного производства: учебное пособие / Г. К. Соколов. - М.: Академия, 2007. - 544 с.
6. Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений / Г. К. Соколов, А. А. Гончаров. - 2-е изд. - М.: Академия, 2008. - 352 с.
7. Тетиор, А.Н. Фундаменты: учебное пособие / А. Н. Тетиор. - М.: Академия, 2008. - 336 с.
8. Чичерин, И.И. Общестроительные работы: учебник / И. И. Чичерин. - М.: Академия, 2009. - 416 с.
9. Юдина, А. Ф. Монтаж металлических и железобетонных конструкций / А. Ф. Юдина. - М.: Академия, 2009. - 320 с.

б) дополнительная:

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ.
2. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ.
3. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
5. Федеральный закон от 17.11.1995 №169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации».
6. Федеральный закон от 09.01.1996г №3 «О радиационной безопасности».
7. Закон Санкт-Петербурга от 22.12.2005 №728-99 «О Генеральном плане Санкт-Петербурга».
8. Закон Санкт-Петербурга от 24.11.2009 №508-100 «О градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге».
9. Закон Санкт-Петербурга от 16.02.2009 №29-10 «О правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга».
10. Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 №54 «О государственном строительном надзоре в РФ».
11. ГОСТ 19804-91 Сваи железобетонные. Технические условия.
12. ГОСТ 30444-97 (ГОСТ Р 51032-97) Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени.
13. ГОСТ 17032-71 Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов. Типы и основные размеры.
14. ГОСТ 23118-99 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
15. ГОСТ 1005-86 Щиты перекрытий деревянные для малоэтажных домов. Технические условия.
16. ГОСТ 4981-87 Балки перекрытий деревянные. Технические условия.
17. ГОСТ 22406-77 Детали и изделия из древесины для строительства. Метод определения условной влагопроницаемости влагозащитных покрытий и пропиток.

18. ГОСТ 30547-97 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.
19. ГОСТ 24992-81 Конструкции каменные. Метод определения прочности сцепления в каменной кладке.
20. ГОСТ 8020-90 Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия.
21. ГОСТ 8829-94 Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
22. ГОСТ Р 53231-2008 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.
23. ГОСТ Р ЕН 1850-1-2008 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие. Метод определения видимых дефектов.
24. СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты.
25. СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.
26. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
27. СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.
28. СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.
29. СП 50-102-2003 Проектирование и устройство свайных фундаментов.
30. ВСН 178-91 Нормы проектирования и производства буровзрывных работ.
31. Стандарты СРО НП «Союзатомпроект». СТО СРО-П 60542948 00002-2012. Общие требования к выполнению работ, оказывающих влияние на безопасность объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства, реконструкции и капитальному ремонту, 2-я редакция.
32. Стандарты СРО НП «Союзатомпроект». СТО СРО-П 60542948 00001-2011. Порядок разработки, утверждения, внесения изменений и отмены стандартов, 3-я редакция.
33. Стандарты СРО НП «Союзатомпроект». СТО СРО-П 60542948 00004-2012. Проект организации строительства объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства. Общие требования, 2-я редакция.
34. Стандарты СРО НП «Союзатомпроект». СТО СРО-П 60542948 00005-2012. Обследование строительных конструкций ОИАЭ. Организация и правила проведения работ по обследованию строительных конструкций атомных станций, 1-я редакция.
35. Стандарты СРО НП «Союзатомпроект». СТО СРО-П 60542948 00006-2012. Объекты использования атомной энергии. Организация деятельности Генерального проектировщика. Общие требования, 1-я редакция.
36. Стандарты СРО НП «Союзатомпроект». СТО-П-00003-2009. Требования к членам Организации по наличию систем управления качеством.
37. Стандарты СРО НП «Союзатомпроект». СТО СРО-П 60542948 00007-2012. Объекты использования атомной энергии. Разработка проектов производства работ. Общие требования, 1-я редакция.
38. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности.
39. ФЗОСПОРБ-99. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.
40. СПАС-03. Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций.