Саморегулируемая организация Некомерческое Партнерство «Объединение организаций выполняющих инженерные изыскания при архитектурностроительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов атомной отрасли» (СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»)

Утверждаю

В.С. Опекунов

Президент СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»

ТИПОВАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации руководителей и инженерно-технических работников организаций — членов СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»

«Работы в составе инженерно-гидрометеорологических и инженерноэкологических изысканий на объектах использования атомной энергии» (шифр программы ГЕО-3) ТП СРО-Г 03-2013

Утверждена Комитетом по образованию Саморегулируемой организации атомной отрасли Протокол № 5 от «30» января 2013 г.

Председатель Комитета по образования Саморегулируемой организации атомной отрасли

В.С. Соколов

«30» меньари 2013 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1. Типовая программа разработана на основе:
- рабочей программы повышения квалификации специалистов в области инженерных изысканий для обеспечения безопасности строительства и повышения качества выполнения работ по направлению «работы в составе инженерно-геодезических изысканий», составленной авторским коллективом: ОАО "Санкт-Петербургский научно-исследовательский изыскательский институт "Энергоизыскания" (ОАО "СПб НИИИ "ЭИЗ") и Межотраслевой институт подготовки кадров и информации (АНО МИПКИ г. Санкт-Петербург) Агалакова Е.Л., Ежов А.В., Жуков Г.В., Тенилов А.П., Абанников В.Н., Зиссельс О.Г., Кайгородов С.В., Пшенин В.Н., Разова Е.Н., Шкрабак В.С.;
- программы «Работы в составе инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий», проводимой ИДПО ГАСИС НИУ ВШЭ по повышения квалификации руководителей и инженерно-технических работников организаций членов СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО».
- 2. Программа доработана до настоящей редакции Типовой программы Экспертным советом Комитета по образованию (Иванов В.Е., Соколов В.С.).
- 3. Типовая программа внесена на утверждение Исполнительной дирекцией СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО».
- 4. Типовая программа утверждена и рекомендована для применения Комитетом по образованию Саморегулируемой организации атомной отрасли Протокол № 5 от «30» января 2013 г.
- 5. Группы видов и наименование работ, оказывающие влияние на безопасность объектов капитального по приказу Минрегионразвития РФ от 3012.2009 № 624 и изучаемые в рамках типовой программы учебной программы:
- 3 Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий.
- 4 Работы в составе инженерно-экологических изысканий.
 - 6. Введена впервые.

Типовая программа ТП СРО-Г 03-2013 «Работы в составе инженерногидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий» (шифр программы ГЕО-3) разработана для применения образовательными учреждениями, осуществляющими программы повышения квалификации руководителей и инженерно-технических работников организаций — членов СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО».

Область применения Типовой программы ТП СРО-Г 03-2013 повышение квалификации в области инженерных изысканий для объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства по направлению «работы в составе инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий».

Настоящая Типовая программа не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в качестве официального

издания программы повышения квалификации без разрешения СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО».

ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

В результате обучения по данной программе слушатели должны знать: Нормативно-правовые основы производства инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий.

Качество производства работ, обеспечивающих безопасность строительства и эксплуатацию объектов строительства.

Требования к охране труда и технике безопасности.

Виды и состав инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.

Специальные методы выполнения инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.

Технологическое оборудование и приборную базу.

Договорные отношения сторон, систему ценообразования и сметного нормирования.

Управление качеством работ.

уметь:

использовать полученные знания, в практической деятельности при выполнении инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий.

Целью курса является обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области производства инженерных изысканий, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах и объектах использования атомной энергии (ОИАЭ).

Задачами освоения курса являются:

- ознакомление с нормативными документами, регулирующими производство инженерных изысканий;
- изучение методов инженерно-гидрометеорологических и экологических изысканий.
- ознакомление с опасными гидрометеорологическими и экологическими процессами;
- овладение методиками, инженерно- гидрометеорологических и экологических изысканий;

- изучение дополнительных требований по проведению инженерных изысканий для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, в том числе объектов использования атомной энергии (ОИАЭ).
- ознакомление с региональными особенностями проведения инженерных изысканий.

Общий блок

- 1. Нормативно-правовые основы производства инженерных изысканий
- 1.1. Федеральные законы и постановления правительства в области градостроительной деятельности

Современное нормативное и правовое регулирование в области инженерных изысканий. Нормативные и регламентирующие изыскательскую деятельность документы. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184регулировании». Законы Ф3 техническом РΦ, Градостроительного, Гражданского Кодекса РФ, Земельного Кодекса РФ и др. Нормативные акты правительства, регулирующие порядок подготовки, проектирования и строительство объектов. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной строительства, реконструкции объектов документации, капитального строительства».

- 1.2. Технический регламент, своды правил и стандарты организаций Федеральный закон от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Изменения в нормативнотехнических документах в связи с введением в действие ФЗ №384.
- 1.3. Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов

Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 « Об утверждении Перечня видов работ, по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства». Постановление правительства РФ от 24 марта 2011г. № 207 «О минимально необходимых требованиях к выдаче саморегулируемыми организациями свидетельств о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов». Требования к организациям, осуществляющим инженерные изыскания для строительства объектов атомной отрасли.

СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства» (Актуализированная редакция)

Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»

- 2. Требования к выполнению инженерных изысканий, влияющих на безопасность объектов капитального строительства
- 2.1. Нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ, в том числе, применяемая для ОИАЭ.

Система нормативных документов в области инженерных изысканий.

Общие технические требования и правила производства инженерных изысканий.

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-Ф3.

Перечень видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 года № 624.

Стандарт (СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО») СТО СРО-Г 60542954 0002-2012 «Общие требования к выполнению работ, оказывающих влияние на безопасность объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства по инженерным изысканиям».

Стандарт (СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО») СТО-Г-0003-2009 «Требования к членам организации по наличию системы управления качеством».

Стандарт (СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО») СТО СРО-Г 60542954 0004-2012 «Охрана труда и промышленная безопасность на объектах использования атомной энергии при выполнении работ по инженерным изысканиям, Общие требования».

2.2. Общие принципы и правила выполнения инженерных изысканий

Порядок получения разрешений на выполнение инженерных изысканий и согласование площадок. Требования к составу инженерных изысканий. Формирование фондов.

2.3. Качество производства инженерных изысканий, обеспечивающее безопасность объектов капитального строительства

Современные технологии организации и контроля качества производства инженерно- гидрометеорологических и экологических изысканий, обеспечивающих безопасность объектов капитального строительства, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений.

2.4. Охрана труда и техника безопасности

Требования современного Российского законодательства в области охраны труда. Мероприятия по охране труда при проведении инженерногидрометеорологических и экологических изысканий. Российское законодательство в области охраны окружающей среды. Правовые и экономические основы рационального использования и охраны недр.

2.5. Экспертиза результатов инженерных изысканий

Порядок организации проведения В Российской Федерации государственной экспертизы результатов инженерных изысканий. Порядок организации и проведения в Российской Федерации негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий. Разграничение полномочий «Главное управление государственной экспертизы» на проведении государственной экспертизы органами уполномоченным субъектов Российской исполнительной власти Федерации

подведомственными им государственными учреждениями. Представление документов для проведения государственной и негосударственной экспертизы. Проверка документов, представленных для проведения экспертизы. Проведение экспертизы. Результаты экспертизы.

3. Технологии производства инженерных изысканий

3.1. Современные методы и способы производства инженерных изысканий

Общие технические требования и правила производства инженерногидрометеорологических и экологических изысканий. Состав, объемы, методы и современные технологии производства инженерно-гидрометеорологических и экологических изысканий для применения юридическими и физическими лицами, осуществляющими деятельность в области инженерных изысканий на территории Российской Федерации.

Современные технологии автоматизированной обработки результатов инженерных изысканий. Современные технологии в инженерногидрометеорологических и экологических изысканиях.

Современные технологии и требования к организации выполнения различных видов инженерных изысканий в районах со сложными природными условиями: районы развития опасных геологических процессов, специфических и многолетнемерзлых грунтов, зонах повышенной сейсмической активности. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных природных процессов.

3.2. Технологическое оборудование и приборная база

Обзор современного отечественного и импортного оборудования, приборов и аппаратуры для целей инженерно- гидрометеорологических и экологических изысканий.

Основы государственного метрологического контроля. Система нормативных документов в области метрологии. Политика обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

3.3. Методика производства работ

Основы гидрометеорологических и экологических исследований.

Дополнительные требования по проведению инженерногидрометеорологических и экологических изысканий для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, в том числе ОИАЭ.

3.4. Основные требования к составлению технических отчетов и технической документации по комплексным инженерным изысканиям

Оформление отчета в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Общие положения».

3.5. Передовой отечественный и мировой опыт

Обзор современных технологий выполнения инженерно-гидрометеорологических и экологических изысканий за рубежом. Современные технологии автоматизированной обработки результатов инженерно-гидрометеорологических и экологических изысканий.

4. Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий

4.1. Договорные отношения сторон

Правила заключения и исполнения договоров подряда на инженерные изыскания. Выбор формы контрактной системы. Особенности различных контрактных систем. Особые условия к договорам подряда на выполнение инженерных изысканий.

Методические рекомендации и инструкции Минэкономразвития РФ. Отраслевые положения и методические документы. Нормативные документы Правительства по проведению торгов. Особенности формирования тендерной документации на выполнение инженерных изысканий.

Страхование ответственности. Новые технологии страхования для выполнения обязательств по возмещению ущерба при строительстве, проектированию и изысканиях.

Коллективное страхование ответственности членов СРО. Распределение обязанностей по возмещению вреда между субъектами строительной деятельности, СРО и страховыми организациями.

Новые требования к страхованию профессиональной ответственности.

Страховое покрытие по договорам страхования ответственности членов СРО.

Возмещение ущерба и порядок урегулирования страховых случаев по договорам страхования ответственности членов СРО за счет некачественного выполнения инженерных изысканий.

4.2. Система ценообразования и сметного нормирования

Современная методология ценообразования в инженерных изысканиях.

Принципы ценообразования и сметного нормирования.

Особенности ценообразования в инженерных изысканиях. Порядок определения базовых и договорных цен. Особенности применения коэффициентов инфляции.

4.3. Управление качеством

Требования международных норм обеспечения качества продукции.

Система менеджмента качества в инженерных - изысканиях.

5. Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации

5.1. Согласованность работ при формировании технического задания и программы проведения инженерных изысканий

Требования СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 в части разработки и содержания технического задания.

5.2. Согласованность работ в процессе выполнения инженерных изысканий и проектирования

Разработка и согласование проектной документации в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008г. № 87 Задание на проектирование.

5.3. Согласованность работ на завершающей стадии проектирования, разработки программ мониторинга и экспертиз

Оформление технического отчета в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96.

6. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий

6.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов.

Методические метеорологических наблюдений. основы инженерно-гидрометеорологических изысканий: наблюдения за атмосферным давлением, температурой и влажностью воздуха; скоростью и направлением ветра; температурой на поверхности почвы, на различной глубине и состоянием поверхности почвы; атмосферными осадками; метеорологической видимостью, атмосферными явлениями: снежным покровом. Специальные метеорологические наблюдения.

Современные методы наблюдений гидрологического режима водных объектов. Наблюдения за водным режимом рек, измерений расходов воды и гидрометрического учета стока. Измерение уклонов водной поверхности, расходов воды и определение зависимости между расходами и уровнями. Оценка расходов взвешенных и донных наносов. Измерение скоростей и направлений течений воды, определение коэффициентов шероховатости русла и поймы. Определение гидрохимического, температурного, ледового режимов. Изучение русловых процессов, волнового режима. Наблюдения за прозрачностью и цветом воды и др.

6.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик.

Современные методы изучения опасных гидрометеорологических процессов и явлений с применением компьютерных технологий. Сведения и материалы, необходимые для установления характеристик и прогноза развития опасных гидрометеорологических процессов и явлений. Методы лабораторного

моделирования, опытно-экспериментальные методы исследований на реальных объектах.

6.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов

Методические основы изучения русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов. Использование дистанционных зондирований (аэрокосмические технологии) при изучении русловых процессов водных объектов.

6.4. Исследования ледового режима водных объектов

Современные технологии изучения ледового режима водных объектов. Особенности формирования осенних ледовых явлений. Факторы ледообразования. Расчет теплосодержания водных масс. Характеристика сроков появления ледовых явлений и установления ледостава. Оценка влияния удельного теплозапаса, морфометрии и турбулентного теплообмена на процессы ледообразования. Исследование нарастания и распределения толщины ледового покрова. Методики краткосрочных прогнозов сроков наступления ледовых фаз и толщины льда.

6.5. Инновационные технологии в современной инженерной гидрологии

Современная система и применительная практика нормативных документов в области инженерно-гидрометеорологических изысканий. Основные понятия и определения. Общие технические требования и правила производства инженерно- гидрометеорологических изысканий. Состав, объемы, методы и современные технологии производства работ для применения юридическими и физическими лицами осуществляющими деятельность в области инженерных изысканий на территории Российской федерации.

Современные технологии автоматизированной обработки результатов инженерных изысканий. Обзор зарубежного и отечественного программного обеспечения, демонстрация программных средств. Современные ГИС технологии в инженерно-гидрометеорологических изысканиях.

Обзор современного отечественного и импортного оборудования, приборов и аппаратуры и тенденции их развития для целей инженерногидрометеорологических изысканий в строительстве.

Основы государственного метрологического контроля. Система нормативных документов в области метрологии. Политика обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения метрологических поверок и контроля.

Обзор современных технологий производства инженерногидрометеорологических изысканий за рубежом. Новые методы проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий.

6.6. Инженерные гидрологические расчеты

Дополнительные требования по проведению инженерногидрометеорологических изысканий для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов

Региональные особенности проведения инженерногидрометеорологических изысканий Использование региональных гидрометеорологических данных. Особенности проведения инженерногидрометеорологических изысканий при строительстве объектов различного назначения в районах со сложными природными условиями.

7. Работы в составе инженерно-экологических изысканий

7.1. Инженерно-экологическая съемка территории

Особенности проведения инженерно-экологической съемки территории. Оценка внешнего гамма-излучения (гамма-съемка). Оценка радиационной безопасности грунтов на участке. Оценка потенциальной радоноопасности территории.

7.2 Исследования химического загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.

Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии исследований химического загрязнения грунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения. Состав исследований. Оценка химического загрязнения атмосферного воздуха. Состав и порядок оформления результатов.

7.3 Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почв, грунта и воды.

Цели и задачи проведения лабораторных химико-аналитические исследований. Современные технологии лабораторных исследований образцов и проб почвогрунта и воды. Состав лабораторных химико-аналитические и газохимических исследований образцов и проб почв, грунта и воды. Оценка химического загрязнения образцов и проб почв, грунта и воды. Состав и порядок оформления результатов.

7.4. Исследования и оценка физических и химических воздействий и радиационной обстановки на территории

Цели и задачи проведения исследований. Современные технологии проведения и оценки физических воздействий и радиационной обстановки. Основные источники радиоактивного загрязнения окружающей среды.

7.5. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории

Современные технологии изучения растительности, животного мира, санитарно- эпидемиологического и медико-биологического исследования территории. Изучение растительного покрова: сбор, обобщение и анализ Рослесхоза, опубликованных фондовых материалов И данных Минсельхозпрода России, научно-исследовательских и лесоустроительных Дешифрирование аэрокосмических снимков организаций. спектрозональной Полевые геоботанические разрешения, съемки. исследования.

Современные методики изучения животного мира по типам ландшафтов в зоне воздействия на окружающую среду проектируемого объекта. Особенности изучения животного мира подлежащего особой охране, мест их обитания. Методические особенности оценки состояния популяций функционально значимых видов, типичных для конкретных мест. Особенности оценки миграционных видов животных, путей их миграции; запасов промысловых животных и рыб в районе размещения объекта. Характеристика биотопических условий (мест размножения, пастбищ и др.).

Современные технологии оценки и прогноза экологических условий, включая покомпонентную оценку воздействия состояния среды обитания (воздуха, питьевой воды, почв, продуктов питания, объектов рекреации и других факторов), на здоровье человека на основе установленной системы санитарно-гигиенических критериев.

7.6. Оценка факторов физических воздействий (шум, вибрация, инфразвук, ЭМИ) при проведении инженерно-экологических изысканий.

Нормативные требования. Необходимое оборудование. Проведение измерений. Оценка результатов. Современные технологии оценки факторов физических воздействий при проведении инженерно-экологических изысканий. Состав факторов физических воздействий при проведении инженерно-экологических изысканий. Состав и порядок оформления результатов по оценке факторов физических воздействий. Обзор современного отечественного и импортного оборудования, приборов и аппаратура для проведения инженерно-экологических изысканий. Программное и информационное обеспечение инженерных изысканий, демонстрация программных средств. Современные технологии для обработки данных инженерно-экологических изысканий.

7.7. Оценка загрязнения природных сред (почва, воздух, вода, донные отложения) при проведении инженерно-экологических изысканий.

Нормативные требования. Необходимое оборудование. Проведение измерений.

Оценка результатов. Современные технологии оценки факторов загрязнения природных сред. Состав факторов загрязнения природных сред при проведении инженерно-экологических изысканий. Состав и порядок оформления результатов по оценке загрязнения природных сред. Обзор современного отечественного и импортного оборудования, приборов и

аппаратура для проведения инженерно-экологических изысканий. Современные технологии для обработки данных по загрязнения природных сред. Программное и информационное обеспечение инженерных изысканий для оценки загрязнения природных сред.

7.8. Разработка раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Нормативные требования. Состав раздела. Согласование в контролирующих организациях.

Особенности разработки перечня мероприятий по охране окружающей среды. Изменения в нормативной базе по проектированию мероприятий по охране окружающей среды.

7.9. Работа в графических программах (AutoCAD) для оформления результатов инженерно-экологических изысканий.

Камеральная обработка комплексных инженерных изысканий с применением единого программного продукта. AutoCAD.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. <u>Кодекс 190-ФЗ</u> «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от $29.12.2004 \, \Gamma$.
- 2. <u>Федеральный закон 184-ФЗ</u> «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г.
- 3. <u>Федеральный закон 384-ФЗ</u> от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- 4. <u>Федеральный закон 315-Ф3</u> № 315-Ф3 «О саморегулируемых организациях» от 1.12.2007г.
- 5. <u>Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями от 18 мая, 21 декабря 2009 г., 13 апреля 2010 г.).</u>
- 6. <u>Постановление Правительства РФ 145</u> «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»..
- 7. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 "Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства".
- 8. СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".
- 9. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология.

- 10.СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- 11.СП 32-101-2003.Определение основных расчетных гидрологических характеристик.
- 12.РБ-022-01. Рекомендации по оценке характеристик смерча для объектов использования дтомной энергии.
- 13.СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) Нормы радиационной безопасности..
- 14. <u>ГОСТ 2874-82</u> «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».
- 15. <u>ГОСТ 3351-74</u> «Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности».
- 16.ГОСТ 4011-72 «Вода питьевая. Метод определения общего железа».
- 17.ГОСТ 4151-72 «Вода питьевая. Метод определения общей жесткости».
- 18. <u>ГОСТ 4192-82</u> «Вода питьевая. Метод определения минеральных азотсодержащих веществ».
- 19. ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания хлоридов».
- 20.<u>ГОСТ 4389-72</u> «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов».
- 21. ГОСТ 18164-72 «Вода питьевая. Метод определения сухого остатка».
- 22. ГОСТ 18826-73 «Вода питьевая. Метод определения содержания нитратов».
- 23.Стандарт (СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО») СТО СРО-Г 60542954 0002-2012 «Общие требования к выполнению работ, оказывающих влияние на безопасность объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства по инженерным изысканиям».
- 24. Стандарт (СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО») СТО-Г-0003-2009 «Требования к членам организации по наличию системы управления качеством».
- 25. Стандарт (СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО») СТО СРО-Г 60542954 0004-2012 «Охрана труда и промышленная безопасность на объектах использования атомной энергии при выполнении работ по инженерным изысканиям, Общие требования».
- 26. Реестр действующих в инженерных изысканиях нормативных документов для ОИАЭ., М.: 2009. СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО»

Примечание:

Список законодательной, справочной и нормативной литературы дан по состоянию на 09.01.2013г. Образовательные учреждения при разработке программы на базе настоящей типовой, выполняют актуализацию приводимой литературы; по своему усмотрению включают научно-техническую литературу (учебники, монографии и т.п.).

Учебно-тематический план

Категория: руководители и инженерно-технические работники организаций – членов СРО НП «СОЮЗАТОМГЕО».

Программа: «Работы в составе инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий»

Форма обучения: очно-заочная с частичным отрывом от производства с применением дистанционных образовательных технологий и с отрывом от производства;

очная с отрывом от производства.

Цель обучения: освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах инженерных изысканий.

Срок обучения: 72 час.

NºNº		Всего,	В том чис	Форма контроля	
н/п	Наименование разделов и тем	час.			
			Аудитор- ное обучение	Обучение с применени ем ДОТ	тестовый экзамен
1.	Нормативно-правовые основы	6			
	производства инженерных изысканий				
1.1.	Федеральные законы и постановления правительства в области градостроительной деятельности	2			
1.2.	Технический регламент, своды правил и стандарты организаций	2			
1.3.	Постановления профильных министерств и ведомств, муниципальных органов	2			
2.	Требования к выполнению инженерных изысканий, влияющих на безопасность	5			
	объектов строительства				
2.1.	Нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ	1			
2.2.	Общие принципы и правила выполнения инженерных изысканий	1			
2.3.	Качество производства инженерных изысканий, обеспечивающее безопасность объектов капитального строительства	1			
2.4.	Охрана труда и техника безопасности	1			
2.5.	Экспертиза результатов инженерных изысканий	1			
3.	Технологии производства инженерных изысканий	5			
3.1.	Современные методы и способы производства инженерных изысканий	1			
3.2.	Технологическое оборудование и приборная база	1			
3.3.	Методика производства работ	1			

			_	
3.4.	Основные требования к составлению технических отчетов и технической документации по комплексным	1		
3.5.	инженерным изысканиям Передовой отечественный и мировой опыт	1		
4.	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения инженерных изысканий	5		
4.1.	Договорные отношения сторон	1		
4.2.	Система ценообразования и сметного нормирования	3		
4.3.	Управление качеством	1		
5.	Взаимодействие изыскателей и проектировщиков в процессе подготовки проектной документации	4		
5.1.	Согласованность работ при формировании технического задания и программы проведения инженерных изысканий	1		
5.2.	Согласованность работ в процессе выполнения инженерных изысканий и проектирования	2		
5.3.	Согласованность работ на завершающей стадии проектирования, разработки программ мониторинга и экспертиз	1		
	Промежуточная проверка знаний:	1	1	тестирова ние
6.	Работы в составе инженерно-	26		
	гидрометеорологических изысканий			
6.1	Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов	4		
6.2	Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик	4		
6.3	Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов	4		
6.4.	Исследования ледового режима водных объектов	2		
6.5.	Инновационные технологии в современной инженерной гидрологии	2		
6.6.	Инженерные гидрологические расчеты	10		
7.	7. Работы в составе инженерно- экологических изысканий	15		
7.1.	Инженерно-экологическая съемка территории	2		
7.2.	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников	1		

	загрязнения				
7.3.	Лабораторные химико-аналитические и	2			
	газохимические исследования образцов и				
	проб почвогрунта и воды				
7.4.	Исследования и оценка физических и	2			
	химических воздействий и радиационной				
	обстановки на территории				
7.5.	Изучение растительности, животного мира,	2			
	санитарно-эпидемиологические и медико-				
	биологические исследования территории				
7.6.	Оценка факторов физических воздействий	2			
	(шум, вибрация, инфразвук, ЭМИ) при				
	проведении инженерно-экологических				
	изысканий.				
7.7.	Оценка загрязнения природных сред (почва,	2			
	воздух, вода, донные отложения) при				
	проведении инженерно-экологических				
	изысканий.	_			
7.8.	Разработка раздела проектной	1			
	документации «Перечень мероприятий по				
	охране окружающей среды».				
7.9.	Работа в графических программах	1			
	(AutoCAD) для оформления результатов				
	инженерно-экологических изысканий.				
8	Круглый стол	2	2		
	Итоговая проверка знаний:	2	2		Тестовый
					экзамен
Всего		72	40	32	

Примечание:

- 1. При использовании очно-заочной формы обучения продолжительность этапов обучения составляет:
- этап с частичным отрывом от производства с применением дистанционных образовательных технологий 32 часа,
 - этап очного обучения с отрывом от производства 40 часов.
- 2. Распределение часов по темам программы носит рекомендательный характер. Образовательные учреждения самостоятельно определяют продолжительность изучения отдельных тем программы и распределение часов между очными дистанционным этапом обучения.