

УТВЕРЖДАЮ

Директор по производству

АО «СПб НИИИ «ЭИЗ»

 А.И. Арнаутов

«15» апреля 2021 год

Техническое задание
на выполнение работ

Предмет закупки: «Разработка рабочей документации: разработка системы (далее – разработка экспертной системы оценки рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений на площадке размещения АЭС)»

НИОКР «Разработка экспертной системы оценки рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений на площадке размещения АЭС»

Санкт-Петербург
2021

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ УСЛУГ на основе справочника ОКПД2,
для закупки которых применяется настоящее типовое техническое задание

<i>Код</i>	<i>Вид услуги</i>
62.01.11.000	Услуги по проектированию, разработке информационных технологий для прикладных задач и тестированию программного обеспечения

- Вышеприведенный перечень услуг не является исчерпывающим.

Техническое задание
на «Разработку рабочей документации: разработка системы (далее – разработка экспертной системы оценки рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений на площадке размещения АЭС)»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) выполняемых работ

Подраздел 2.2 Описание выполняемых работ

Подраздел 2.3 Цели и задачи работ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству выполняемых работ

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам выполняемых работ

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Подраздел 3.5 Требования к безопасности выполняемых работ и безопасности результата работ

Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика

Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника

Подраздел 3.8 Специальные требования

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ РАБОТ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата выполненных работ

Подраздел 4.2 Требования по приемке работ

Подраздел 4.3 Требования по передаче заказчику технических и иных документов (оформление результатов выполненных работ)

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ

Разработка рабочей документации: разработка системы (далее – разработка экспертной системы оценки рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений на площадке размещения АЭС)

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) выполняемых работ

Разработка экспертной системы оценки рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений на площадке размещения АЭС (далее по тексту – Система), применяемой для оценки рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений, разработка сопроводительной технической документации.

Дата начала выполнения работ – с даты подписания договора и получения письменного уведомления о начале выполнения работ;

Дата окончания выполнения работ – не позднее 210 календарных дней с даты начала выполнения работ.

Подраздел 2.2 Описание выполняемых работ

2.2.1 Система (программное обеспечение) должна представлять собой интеллектуального ассистента (виртуального помощника, консультанта) для поддержки и научного сопровождения выполнения специалистом работ по процессу менеджмента рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений на площадках размещения АЭС и других объектов использования атомной:

- программная поддержка и сопровождение процессов сбора, обработки, анализа и оценки исходной информации. Научное сопровождение инженерных изысканий.

- оценка риска проявления опасного гидрогеологического процесса – подтопления: идентификация, анализ, сравнительная оценка риска;

- обработка выявленного риска: разработка, анализ и оценка результативности методов и инструментов управления риском, выбор меры воздействия и оценка эффекта от реализации варианта реагирования на риск;

- документирование, подготовка отчетности;

- мониторинг риска.

Система должна проводить обработку данных как в числовом и текстовом формате, так и в векторном.

Ключевые элементы системы: пользовательский интерфейс, база данных, база знаний, блок логического вывода, диалоговый компонент, объяснительный компонент, компонент приобретения данных, компонент приобретения знаний.

Смежные системы: внешние источники исходных данных: базы данных, различные информационные системы, ИС «ArcGIS» компании Esri, программы численного моделирования и др. (финальный набор точек интеграции определяется совместно с Заказчиком в ходе работ) (бесшовная интеграция или посредством импорта – экспорта данных путём файлового обмена).

2.2.2 Обязанности Исполнителя:

1. Планирование работ:

1.1. Обследование и уточнения бизнес-процессов, технического задания и технического проекта на разработку конечного продукта;

1.2. Разработка ИТ-архитектуры Системы;

1.3. Разработка и согласование детального плана-графика работ.

2. Реализация:

2.1. Разработка ядра Системы;

2.2. Разработка внешнего пользовательского интерфейса;

<p>2.3. Разработка контрактов для необходимого программного интерфейса и возможных механизмов интеграции;</p> <p>2.4. Разработка программы тестирования, согласование её с Заказчиком. Проведение тестирования Системы;</p> <p>2.5. Доработка Системы по результатам тестирования.</p> <p>3. Передача готовой Системы Заказчику:</p> <p>3.1. Обучение персонала, эксплуатационное тестирование;</p> <p>3.2. Разработка сопроводительной технической документации: текст программы, описание программы, руководство разработчика, общее описание системы и ее частей (описание технологического процесса обработки данных, массив входных данных, каталог базы данных, состав выходных данных, инструкция по формированию и ведению базы данных), руководство пользователя. Список сопроводительной документации составлен в соответствии с ГОСТ 19.101-77 «Виды программ и программных документов» и может быть уточнен на этапе 1 «Планирование работ».</p>
Подраздел 2.3 Цели и задачи работ
<p>Разработка и передача на материальном носителе Системы (программного обеспечения), соответствующей условиям настоящего Технического задания и Технического проекта Передача исключительных прав на разработанную по настоящему Техническому заданию и Техническому проекту Систему (программное обеспечение) Заказчику.</p>

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Общие требования
<p>Разработка Системы, включая все необходимые структурные элементы и разработка сопроводительной технической документации, должна быть реализована согласно требованиям настоящего Технического задания и Технического проекта на разработку конечного продукта «Экспертная система оценки рисков проявления опасных гидрогеологических процессов и явлений на площадке размещения АЭС (ЭС ОГР)».</p>
Подраздел 3.2 Требования к качеству выполняемых работ
<p>Работы должны быть оказаны в полном объеме и в срок. Предварительно, срок выполнения работ должен быть разбит на 3 основных этапа, согласующихся с п. 2.2.2 Технического задания. Основной этап 2 «Реализация» разбивается на дополнительные этапы по итогам этапа 1 «Планирование работ».</p> <p>Работа должна соответствовать нормам и правилам, регулирующим создание и функционирование, как ее отдельных компонентов, так и системы в целом, документам, действующим в атомной отрасли на территории РФ (в частности разработанным и введенным в действие ГК «Росатом»), включая, но не ограничиваясь следующим перечнем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ 34.201-89. «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем»; – ГОСТ 34.601-90. «Информационная технология. Комплекс стандартов на 21 автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»; – ГОСТ 34.603-92. «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем». ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. «Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем»; – СТО 95 12019-207 «Инженерные изыскания при строительстве атомной станции. База данных. Общие требования к формированию, структуре, управлению». М.: ГК «Росатом», 2017; – СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления;

<ul style="list-style-type: none"> – СП 116.13330.2012 Актуализированная редакция «СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»; – РД 153-34.1-21.325-98 Методические указания по контролю за режимом подземных вод на строящихся и эксплуатируемых тепловых электростанциях; – Рекомендации по оценке геологического риска на территории г. Москвы. М.: ГУП НИАЦ, 2002. 49 с.; – ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 Менеджмент риска. Термины и определения; – ГОСТ Р ИСО 31000-2019 Менеджмент риска. Принципы и руководство; – ГОСТ Р 58771-2019 Менеджмент риска. Технологии оценки риска; – Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ (ред. От 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и изысканий»; – ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов; – РД 03-34-2000 Требования к составу и содержанию отчета о верификации и обосновании программных средств, применяемых для обоснования безопасности объектов использования атомной энергии.

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам выполняемых работ
Исполнитель организует гарантийную поддержку разработанной Системы в течение 18 месяцев с момента подписания заключительного Акта выполненных работ (Подраздел 4.2). В состав гарантийной поддержки входит устранение силами Исполнителя ошибок функционала, архитектуры и документации, а также замечаний Заказчика к интерфейсным решениям, выявленным в Системе при соблюдении основных правил эксплуатации.
Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности
Исполнитель обязан не передавать третьим лицам информацию, используемую для оказания работ, и сведения о характере оказываемых работах.
Подраздел 3.5 Требования к безопасности выполняемых работ и безопасности результата работ
Система должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа на уровне не ниже установленного требованиями, предъявляемыми к классу защищенности конфиденциальной информации.
Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика
Исполнитель осуществляет обучение персонала Заказчика.
Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника
Исполнитель должен обладать необходимой квалификацией для исполнения работ и предоставить документы для подтверждения соответствия требованиям технического задания (подтверждение права осуществлять указанные в техническом задании действия), в частности, иметь штат не менее 10 специалистов, занятых в разработке системы, и объём договоров на оказание услуг по разработке программного обеспечения в сумме не менее 20 млн. рублей за последние 4 года.
Подраздел 3.8 Специальные требования
<p>Все разрабатываемые компоненты Системы должны быть ориентированы под функционирование на ОС Windows.</p> <p>Система по возможности должна разрабатываться и эксплуатироваться на уже имеющемся у Заказчика или Исполнителя аппаратно-техническом комплексе.</p>

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ РАБОТ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата выполненных работ

В результате выполненных работ Заказчик получает разработанную работоспособную Систему (программное обеспечение) и документацию к ней в соответствии с ТЗ. Результат работ передается на материальном носителе, право собственности на который переходит к Заказчику. Исключительное право на разработанную по настоящему Техническому заданию Систему (программное обеспечение) передается в полном объеме Заказчику.

Подраздел 4.2 Требования по приемке работ

4.2.1. По факту выполнения работ по каждому этапу Договора Исполнитель предоставляет Заказчику подписанный со своей стороны Акт выполненных работ в двух экземплярах для подписания Заказчиком и счет-фактуру. Услуги Исполнителя по каждому этапу считаются выполненными надлежащим образом с момента подписания обеими сторонами Акта выполненных работ.

4.2.2. Подписание заключительного Акта со стороны Заказчика осуществляется после успешного прохождения Системой стадии тестирования. Состав, объем и методы тестирования системы определяются согласованным с Заказчиком документом «Программа тестирования», разрабатываемым Исполнителем на стадии 2.4 (п. 2.2.2).

4.2.3. В случае мотивированного отказа Заказчика от подписания Акта выполненных работ, сторонами составляется двухсторонний Акт с указанием перечня необходимых доработок и сроков их выполнения.

Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов выполненных работ)

Система передается на материальном носителе. Оформление результатов выполненных работ должно быть представлено в виде сопроводительной технической документации к разработанной Системе.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Исполнитель обязан провести обучение персонала, принимающего участие в апробации Системы.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная электростанция
2	ИТ	Информационные технологии
3	ИС	Информационная система

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Составил:	Ведущий инженер ЛП ИТ и ММ		Васькова Н.А.	
Проверил:	Начальник ЛПИТ и ММ		Переверзева С.А.	
Согласовал:	Директор по производству		Арнаутов А.И.	
Согласовал вид договора – подряд:	Ведущий юрист		Зотова М.С.	