

И.о. директора института
информатики и вычислительной
техники Приставке П.А.
студента гр. ИП-212
Фунтикова И.О.
электронная почта _____
телефон _____

О доступе к тексту выпускной
квалификационной работы
30 июня 2026 г.

ЗАЯВЛЕНИЕ

Я, Фунтиков Илья Олегович, студент(ка) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ), института информатики и вычислительной техники, группы ИП-212, обучающийся по основной профессиональной образовательной программе – программе бакалавриата по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем подтверждаю, что:

1) мне известно, что в соответствии с п. 38 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 29 июня 2015 года №636 и Положением «О выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» СибГУТИ текст моей выпускной квалификационной работы на тему «РАЗРАБОТКА ВЕБ-СЕРВИСА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ SOL С ПРИМЕНЕНИЕМ БОЛЬШИХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ» (включая все разделы и приложения) размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (включая электронно-библиотечную систему);

(подпись обучающегося)

2) Я разрешаю СибГУТИ безвозмездно воспроизводить, размещать и доводить до сведения всех участников образовательного процесса текст написанной мной выпускной квалификационной работы в части основных разделов и приложений.

(подпись обучающегося)

3) Я подтверждаю, что в тексте выпускной квалификационной работы, разрешенном для опубликования, отсутствуют производственные, технические, экономические, организационные и другие сведения, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

(подпись обучающегося)

4) Я подтверждаю, что в тексте выпускной квалификационной работы отсутствуют неправомерные заимствования. Я ознакомлен с тем, что обнаружение неправомерных заимствований в подготовленной мной и (или) фальсификация результатов самопроверки выпускной квалификационной работы посредством системы «Антиплагиат» является основанием для применения мер дисциплинарного взыскания вплоть до отчисления из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

(подпись обучающегося)

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»
(СибГУТИ)

Институт: _____

Выпускающая кафедра: _____

Направление подготовки/специальность: _____

Направленность (профиль)/специализация: _____

Форма обучения: _____

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
обучающегося учебной группы № _____

Я, _____
(фамилия, имя, отчество обучающегося (указывается полностью))

настоящим подтверждаю, что ознакомлен с локальными нормативными актами, регулирующими порядок проведения государственной итоговой аттестации:

- Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, размещенном на официальном сайте ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики» по адресу <https://sibsutis.ru/sveden/document/>;

- Положением о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, размещенном на официальном сайте ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики» по адресу <https://sibsutis.ru/sveden/document/>;

- Положением о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, выполняемой в виде стартапа, размещенном на официальном сайте ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики» по адресу <https://sibsutis.ru/sveden/document/>;

- Программой государственной итоговой аттестации, размещенной на сайте «Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики» по адресу <https://sibsutis.ru/sveden/education/>.

«Ознакомлен»

_____/ _____ / «____» _____ 20__ г.
(подпись обучающегося) (Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Исследование предметной области	4
1.1 Большие языковые модели и локальный инференс	5
1.2 Анализ аналогичных продуктов	6
2 Постановка задачи	14
2.1 Функциональные требования к системе	14
2.2 Требования к интерфейсу пользователя	15
3 Выбор средств разработки	16
3.1 Система управления базами данных	16
3.2 Серверная часть	16
3.3 Клиентская часть	16
3.4 Интеграция с большими языковыми моделями	17
3.5 Среда разработки	17
4 Программная реализация	18
4.1 Оценка стратегий генерации вопросов	18
4.2 Архитектура системы	26
4.3 Детальная реализация SQLite Query Service	29
4.4 Детальная реализация AI Service	31
4.5 Реализация клиентской части (Frontend)	34
4.6 Безопасность	35
5 Описание интерфейса пользователя	37
5.1 Страница аутентификации	37
5.2 Главная страница (список тестов)	38
5.3 Страница управления тестом (преподаватель)	39
5.4 Страница решения теста (студент)	41
6 Тестирование и развёртывание системы	43
6.1 Функциональное тестирование	43
6.2 Тестирование безопасности	44
6.3 Развёртывание системы	44
Заключение	46
Список использованных источников	47
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Исходный код сервиса генерации вопросов	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Исходный код сервиса выполнения SQL-запросов	53
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Исходный код клиентской части	58