

Техническое задание

Версия 0.3

Содержание

1.Термины и определения.....	7
1.1 Общие термины	7
1.2 Бизнес Термины	7
1.3 Технические термины.....	7
1.4 Другие термины.....	7
2. Общие положения	7
2.1 Назначение документа	7
2.2 Цели создания Системы.....	7
2.2.1 С точки зрения создателей Системы:.....	7
2.2.1.1 Предоставить платформу для работы с базами данных	7
2.2.1.2 Предоставить платформу с распределенными ролями и полномочиями для их взаимодействия	7
2.2.1.3 Сформировать активную клиентскую базу	8
2.2.1.4 Предоставить возможность интеграции с другими аналогичными сервисами.....	8
2.2.1.5 Использовать новейшие технологии и подходы к разработке с целью привлечения наиболее талантливых разработчиков и аналитиков	8
2.2.2 С точки зрения организации:	8
2.2.2.1 Предоставление нового сервиса у себя на сайте, а в дальнейшем, на сайтах учебных организаций: контроль учебного процесса.....	8
2.2.2.2 Снизить трудозатраты и настроить четкую и удобную организацию расписания пользователей сервиса	8
2.2.2.3 Дистанционный мониторинг расписания и учет посещений учебных организаций пользователей сервиса.....	8

2.2.2.4 Ускорить процесс взаимодействия пользователей сервиса касавшегося учебного процесса	8
2.2.3 С точки зрения клиента:.....	8
2.2.3.1 Предоставить платформу для контроля учебного расписания	8
2.2.3.2 Сформировать портал для учета посещений учащихся	8
2.2.3.3 Сформировать сервис для предоставления информации, связанной с обучением	8
2.2.3.4 Сократить время и предоставить удобный сервис как для учащихся, так и спикеров.....	8
2.3 Основные функциональные возможности Системы	8
2.3.1 Клиентская сторона (для клиентов сервиса).....	8
2.3.1.1 Отобразить временные параметры выбранного дня	8
2.3.1.2 Отобразить расписание учебного процесса в зависимости от выбранного дня	8
2.3.1.3 Предоставить возможность добавлять, удалять, изменять расписание	8
2.3.1.4 Регистрация пользователей, распределение ролей.....	9
2.3.1.5 Обратная связь	9
2.3.1.6 Отслеживание посещений пользователей учебных организаций путем составления списка отсутствующих/присутствующих и их отображение	9
2.3.1.7 Интерфейс для настройки оповещений пользователей по СМС/E-mail о параметрах, сказанных в пункте 2.3.1.1 и 2.3.1.2	9
2.3.1.8 Интерфейс для администрирования процессов работы сервиса.....	9
2.3.1.9 Отображение информации о сервисе: описание, ссылки на чаты для общения с другими пользователями, описание функционала и	

списка технологий сервиса, другая полезная информация, связанная с сервисом	9
2.3.2 Серверная сторона (для организации).....	9
2.3.2.1 Регистрация аккаунта (пользователя).....	9
2.3.2.2 Настройка аккаунта: удаление, редактирование, настройка доступа к информации и настройка уведомлений	9
2.3.2.3 CRUD действия над учебным расписанием.....	9
2.3.2.4 CRUD действия над списками учета посещений	9
2.3.2.5 Настройка уведомлений для рассылки информации, указанной в пунктах 2.3.2.6 и 2.3.2.7	9
2.3.2.6 Реализация функционала для предоставления пользователю временных данных	9
2.3.2.7 Реализация функционала для работы с таблицами расписаний	9
2.3.2.8 Создание админ-панели для работы с данными группы «Пользователи»	9
2.3.3 Другие функциональные особенности/требования/возможности	9
2.3.3.1 Адаптивный дизайн для мобильных устройств (возможно, отдельное приложение).....	10
2.3.3.2 Внешний API-интерфейс.....	10
2.4 Использование Технического Задания.....	10
2.4.1 Отношения между Исполнителем и Заказчиком в отношении информации, содержащейся в настоящем Техническом Задании, ничем не регулируются. Заказчик имеет равные права и обязанности, как и Исполнитель. Все потому, что это один и тот же человек.....	10
3. Функциональные требования.....	10
3.1 Диаграммы Вариантов Использования.....	10

3.2. Описание Вариантов Использования	13
3.2.1 ВИ «Зарегистрироваться как студент»	13
3.2.1.1 Описание ВИ	13
3.2.1.2 Предусловия	13
3.2.1.3 Основной поток действий студента	13
3.2.1.4 Бизнес-правила.....	14
3.2.3 ВИ «Войти в Систему как Студент»	14
3.2.3.1 Описание ВИ	14
3.2.3.2 Предусловия	14
3.2.3.3 Основной поток действий.....	14
3.2.4 ВИ «Войти в Систему как Староста»	15
3.2.4.1 Описание ВИ	15
3.2.5 ВИ «Войти в Систему как Куратор»	15
3.2.5.1 Описание ВИ	15
3.2.5 ВИ «Использование функционала Учебное расписание»	15
3.2.5.1 Описание ВИ с делением на группы (роли).....	15
3.2.5.2 Основной поток действий.....	16
3.2.6 ВИ «Использование функционала Учет посещения»	16
3.2.6.1 Описание ВИ	16
3.2.6.2 Основной поток действий.....	16
3.2.7 ВИ «Использование функционала получение Временных данных» 17	
3.2.7.1 Описание ВИ	17
3.2.7.2 Основной поток действий.....	17
4. Дополнительные функциональные требования	18
4.1 E-mail и SMS рассылка сообщений	18

4.2 Bug-форма для обратной связи с пользователем.....	18
4.3 Логирование проекта	18
4.3.1 Общие требования к логированию	18
4.4 Интеграция с другими Системами.....	18
4.5 Отчеты для различных нужд.....	18
4.5.1 Общие требования к отчетам	18
5. Модель данных	18
6. Нефункциональные требования	18
7. История изменения документа.....	18

1. Термины и определения

1.1 Общие термины

Система – веб-сайт «Контроль учебного процесса», требования к которому указаны в данном документе.

Имя проекта – StudentAssistant.

boogiedk.ru – владелец и оператор сайта «Контроль учебного процесса».

FAQ (Frequently Asked Questions) – Часто задаваемые вопросы.

ВИ – Вариант использования или User Case.

ДВИ – Диаграмма вариантов использования или Use Case Diagram.

1.2 Бизнес Термины

ДС – денежные средства.

Временные данные – данные о заданной дате: чётность недели и номер недели (отсчет начинается с первого официального учебного дня).

1.3 Технические термины

ОС – операционная система.

ИС – информационная система.

БД – база данных, место хранения информации ИС.

Trello - программа для управления проектами небольших групп.

Git — распределённая система управления версиями.

CRUD («создать, прочесть, обновить, удалить») — акроним, обозначающий четыре базовые функции, используемые при работе с персистентными хранилищами данных.

1.4 Другие термины

2. Общие положения

2.1 Назначение документа

2.2 Цели создания Системы

2.2.1 С точки зрения создателей Системы:

2.2.1.1 Предоставить платформу для работы с базами данных

2.2.1.2 Предоставить платформу с распределенными ролями и полномочиями для их взаимодействия

2.2.1.3 Сформировать активную клиентскую базу

2.2.1.4 Предоставить возможность интеграции с другими аналогичными сервисами

2.2.1.5 Использовать новейшие технологии и подходы к разработке с целью привлечения наиболее талантливых разработчиков и аналитиков

2.2.2 С точки зрения организации:

2.2.2.1 Предоставление нового сервиса у себя на сайте, а в дальнейшем, на сайтах учебных организаций: контроль учебного процесса.

2.2.2.2 Снизить трудозатраты и настроить четкую и удобную организацию расписания пользователей сервиса

2.2.2.3 Дистанционный мониторинг расписания и учет посещений учебных организаций пользователей сервиса

2.2.2.4 Ускорить процесс взаимодействия пользователей сервиса касаясь учебного процесса

2.2.3 С точки зрения клиента:

2.2.3.1 Предоставить платформу для контроля учебного расписания

2.2.3.2 Сформировать портал для учета посещений учащихся

2.2.3.3 Сформировать сервис для предоставления информации, связанной с обучением

2.2.3.4 Сократить время и предоставить удобный сервис как для учащихся, так и спикеров

2.3 Основные функциональные возможности Системы

2.3.1 Клиентская сторона (для клиентов сервиса)

2.3.1.1 Отобразить временные параметры выбранного дня

2.3.1.2 Отобразить расписание учебного процесса в зависимости от выбранного дня

2.3.1.3 Предоставить возможность добавлять, удалять, изменять расписание

2.3.1.4 Регистрация пользователей, распределение ролей

2.3.1.5 Обратная связь

2.3.1.6 Отслеживание посещений пользователей учебной организацией путем составления списка отсутствующих/присутствующих и их отображение

2.3.1.7 Интерфейс для настройки оповещений пользователей по СМС/E-mail о параметрах, сказанных в пункте 2.3.1.1 и 2.3.1.2

2.3.1.8 Интерфейс для администрирования процессов работы сервиса

2.3.1.9 Отображение информации о сервисе: описание, ссылки на чаты для общения с другими пользователями, описание функционала и списка технологий сервиса, другая полезная информация, связанная с сервисом

2.3.2 Серверная сторона (для организации)

2.3.2.1 Регистрация аккаунта (пользователя)

2.3.2.2 Настройка аккаунта: удаление, редактирование, настройка доступа к информации и настройка уведомлений

2.3.2.3 CRUD действия над учебным расписанием

2.3.2.4 CRUD действия над списками учета посещений

2.3.2.5 Настройка уведомлений для рассылки информации, указанной в пунктах 2.3.2.6 и 2.3.2.7

2.3.2.6 Реализация функционала для предоставления пользователю временных данных

2.3.2.7 Реализация функционала для работы с таблицами расписаний

2.3.2.8 Создание админ-панели для работы с данными группы «Пользователи»

2.3.3 Другие функциональные особенности/требования/возможности

2.3.3.1 Адаптивный дизайн для мобильных устройств (возможно, отдельное приложение)

2.3.3.2 Внешний API-интерфейс

2.4 Использование Технического Задания

2.4.1 Отношения между Исполнителем и Заказчиком в отношении информации, содержащейся в настоящем Техническом Задании, ничем не регулируются. Заказчик имеет равные права и обязанности, как и Исполнитель. Все потому, что это один и тот же человек.

3. Функциональные требования

3.1 Диаграммы Вариантов Использования

На диаграммах предоставлены основные Варианты Использования системы, детальное описание которых можно найти в п. 3.2 «Описание Вариантов Использования».

На данной диаграмме представлена иерархия всех Пользователей Системы и внешних участников. Связь обобщения следует читать таким образом: Пользователь наследует все поведение своего родителя + имеет свое поведение в Системе. Н-р, Куратор может делать все то, что делает Администратор, но может еще и управлять группой Студенты.



Диаграмма 1. Действующие лица.

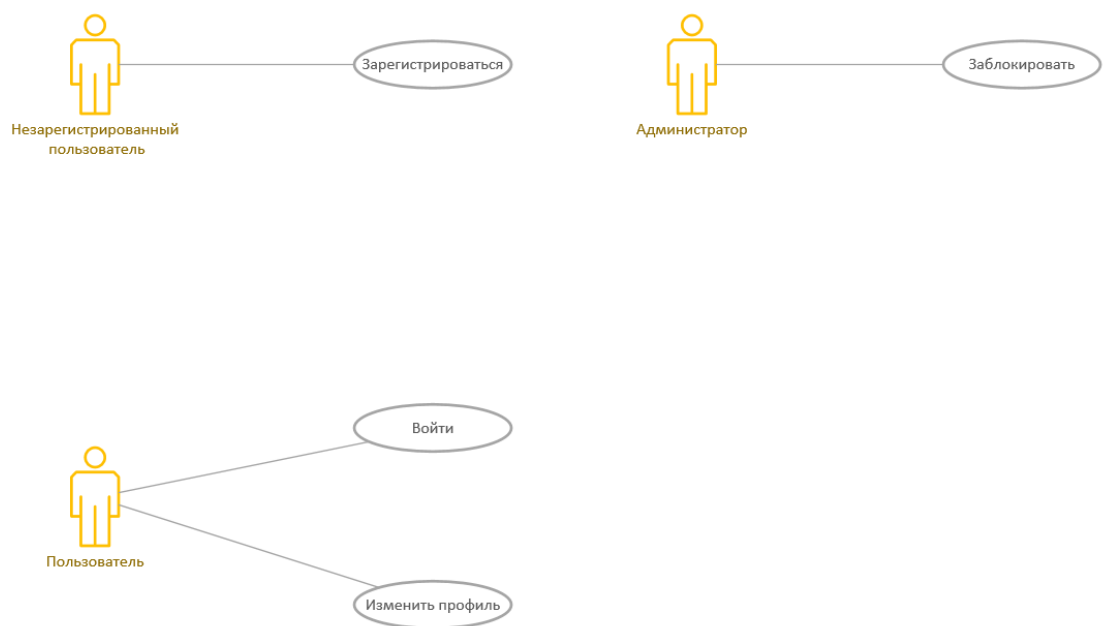


Диаграмма 2. ВИ регистрации и управления профилем.

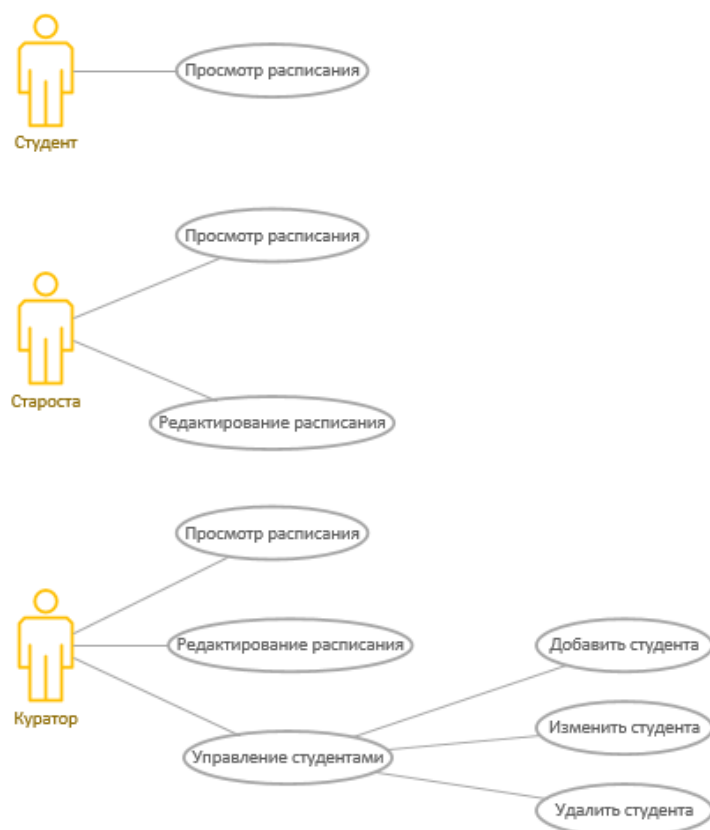


Диаграмма 3. ВИ Управления учебным расписанием

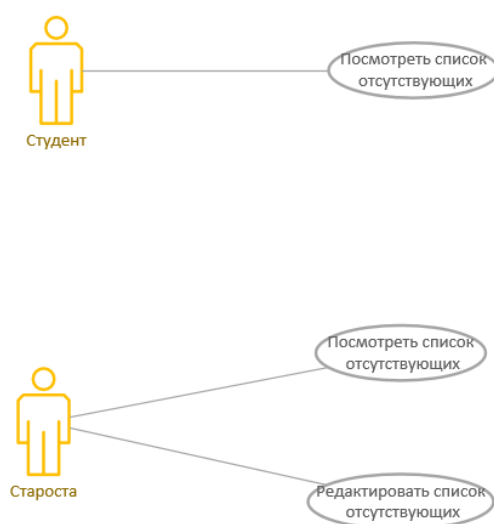


Диаграмма 4. ВИ управления списком отсутствующих

3.2. Описание Вариантов Использования

3.2.1 ВИ «Зарегистрироваться как студент»

3.2.1.1 Описание ВИ

Незарегистрированный Пользователь должен иметь возможность зарегистрироваться в Системе.

3.2.1.2 Предусловия

Пользователь не авторизован в Системе (не создан аккаунт с персональными данными).

3.2.1.3 Основной поток действий студента

3.2.1.3.1.1 Незарегистрированный пользователь заходит на главную страницу сайта.

3.2.1.3.1.2 Незарегистрированный пользователь переходит в раздел для регистрации и производит регистрацию.

3.2.1.3.1.3 Система отображает форму регистрации, предусмотренной п. 2.3.1.4

3.2.1.3.1.4 Незарегистрированный Пользователь вводит запрошенную информацию и подтверждает операцию. Если Незарегистрированный Пользователь отменил операцию, то Система отображает главную страницу сайта и сценарий завершается.

3.2.1.3.1.5 Система проверяет, что необходимые поля введены корректно, Пользователя с таким именем и Телефоном(почтой) нет еще в Системе. Если проверка прошла успешно, то поток продолжается, иначе сценарий переходит в п. 3.2.1.3.1.3, причем все значения (правильные и неправильные) должны отображаться в заполненных ранее полях с выделением неправильного поля и комментариями о существовании такого аккаунта.

3.2.1.3.1.6 Система делает следующие действия:

- * Регистрирует данного Пользователя с введенными ранее параметрами

* Отправляет email вновь зарегистрированному Пользователю об активизации учетной записи с уникальной ссылкой. Чтобы проверить правильность указанного email

* Отображает главную страницу сайта с характеристиками личного кабинета: должен отображаться профиль пользователя.

3.2.1.4 Бизнес-правила

3.2.1.4.1 Попыток регистрации должно быть не более 5 с одного IP адреса, далее данный IP блокируется для регистрации на сутки.

3.2.1.4.2 Если пользователь не активировал свою учетную запись в течении 7 дней после регистрации, то Система блокирует данную учетную запись, т.е войти под данной учетной записью нельзя в Систему.

2.3.1.4.3 Если имя Пользователя или email уже существуют в Системе, то под ним зарегистрироваться нельзя

2.3.1.4.4 Если имя Пользователя, email или IP адрес заблокирован Администратором, то под ними нельзя зарегистрироваться.

3.2.3 ВИ «Войти в Систему как Студент»

3.2.3.1 Описание ВИ

Пользователь должен иметь возможность пройти процедуру авторизации и войти в Систему.

3.2.3.2 Предусловия

3.2.3.2.1. Пользователь должен быть зарегистрирован в Системе, см. п. 3.2.1 ВИ «Зарегистрироваться как Клиент».

3.2.3.2.2. Пользователь НЕ заблокирован с типом «Не может войти в Систему».

3.2.3.3 Основной поток действий

3.2.3.3.1 Войти в Систему

3.2.3.3.1.1. Неавторизованный Пользователь в главном меню выбирает пункт войти в Систему.

3.2.3.3.1.2. Система отображает форму авторизации.

3.2.3.3.1.3. Пользователь вводит имя и пароль.

3.2.3.3.1.4. Система проверяет, что такой Пользователь с email и паролем существует в Системе. Если условие выполняется, то поток продолжается, иначе выдается сообщение об ошибке и Система предлагает ввести email и пароль заново.

3.2.3.3.1.5. Система регистрирует вход Студента

3.2.3.3.1.5 Студенту предоставляется доступ к функционалу, в соответствии с его ролью в системе.

3.2.4 ВИ «Войти в Систему как Староста»

3.2.4.1 Описание ВИ

Поток действий для авторизации как Староста, совпадает с **поток**ом действия авторизации Студента в п. 3.2.3.3.

3.2.5 ВИ «Войти в Систему как Куратор»

3.2.5.1 Описание ВИ

Поток действий для авторизации как Куратор, совпадает с потоком действия авторизации Студентов в п. 3.2.3.3.

3.2.5 ВИ «Использование функционала Учебное расписание»

3.2.5.1 Описание ВИ с делением на группы (роли)

Функционал Учебное расписание имеет два возможных сценария использования: при делении на группы и одиночный пользователь. В данном пункте будет описан вариант при делении на группы.

Студент, куратор и староста должны иметь возможность взаимодействовать с учебным расписанием: записывать, удалять и изменять записи, - в зависимости от прав доступа. Любой зарегистрированный и авторизованный пользователь должен иметь доступ к Расписанию.

3.2.5.1.1 Бизнес-правила распределения прав участников группы

3.2.5.1.1.1 Группа состоит из трех участников: студент, староста и куратор

3.2.5.1.1.2 Студент имеет право на чтение

3.2.5.1.1.3 Староста имеет право на чтение, запись, редактирование и удаление

3.2.5.1.1.4 Куратор имеет право на чтение, запись, редактирование и удаление

3.2.5.2 Основной поток действий

3.2.5.2.1 Участник группы выбирает вкладку Расписание, которая отображает ему расписание на текущий день. Данные (а именно текущее время, дата) автоматически берется при переключении на вкладку. Далее, серверная часть с помощью алгоритма просчитывает номер недели и ее четность и выводит это на экран необходимые данные о расписании.

3.2.5.2.2 При отображении, в расписании указаны такие параметры как: время начало предмета, название предмета, номер недели, четность недели, имя преподавателя, день недели, тип предмета, кабинет и дополнительная информация.

3.2.5.2.3 Для того, что добавить новую запись в таблицу расписания, требуется обязательно указать: название предмета, время проведения и номер недели. Остальные свойства не обязательны.

3.2.6 ВИ «Использование функционала Учет посещения»

3.2.6.1 Описание ВИ

Студент, куратор и староста должны иметь возможность взаимодействовать с функционалом для обеспечения учета посещений: добавлять, удалять записи, - в зависимости от прав доступа. Любой зарегистрированный и авторизованный пользователь должен иметь доступ к учету посещений.

3.2.6.2 Основной поток действий

3.2.6.2.1 Во вкладке Учебное расписание, рядом с записями о текущих предметах, будет находиться соответствующая кнопка, позволяющая открыть список учеников, посетивших выбранный предмет.

3.2.6.2.2 Добавлять, удалять и изменять записи в таблице может только участник группы с соответствующими правами

3.2.6.2.2.1 Бизнес-правила распределения прав участников группы

3.2.6.1.2.2.1.1 Группа состоит из трех участников: студент, староста и куратор

3.2.6.1.2.2.1.2 Студент имеет право на чтение

3.2.6.1.2.2.1.3 Староста имеет право на чтение

3.2.6.1.2.2.1.4 Куратор имеет право на чтение, запись, редактирование и удаление

3.2.5.2.3 Просмотр записей посещений доступны всем участникам группы

3.2.7 ВИ «Использование функционала получение Временных данных»

3.2.7.1 Описание ВИ

Любой пользователь (авторизованный и неавторизованный) имеет доступ к функционалу для получения Временных данных. Данная функция позволяет пользователю получить информацию о текущем времени, такую как: четность недели и номер недели.

3.2.7.2 Основной поток действий

3.2.7.2.1 Любой пользователь (авторизованный и неавторизованный) при входе на сайт, имеет возможность нажать на кнопку «Сегодня».

3.2.7.2.2 После нажатия, по умолчанию, пользователю выводятся данные о сегодняшнем дне: число, день недели, год, четность недели, номер недели.

3.2.7.2.3 Так же, пользователь имеет возможность самостоятельно задать время для отображения данных о нем, используя соответствующий графический контроллер на странице сайта.

4. Дополнительные функциональные требования

4.1 E-mail и SMS рассылка сообщений

4.2 Bug-форма для обратной связи с пользователем

4.3 Логирование проекта

4.3.1 Общие требования к логированию

4.4 Интеграция с другими Системами

4.5 Отчеты для различных нужд

4.5.1 Общие требования к отчетам

4.5.1.1 Вид отчета должен зависеть от роли пользователя в Системе

4.5.1.2 Возможность выгружать отчет в различных форматах, например:
xls или pdf.

5. Модель данных

6. Нефункциональные требования

7. История изменения документа

Дата	Версия	Автор	Изменения
30.11.2018	0.1	Владелец	Добавлены нефункц. требование, описание ВИ, модель данных
03.12.2018	0.2	Владелец	Форматирование текста
01.06.2019	0.3	Владелец	Форматирование текста