

**КОНЦЕПЦИЯ «ОРГАНАЙЗЕР МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ»**

Версия ..

Оглавление

1. Аннотация	3
2. История изменений	3
Не сделан 3. Перечень используемых документов	4
4. Общие сведения.....	Ошибка! Закладка не определена.
Информация об организации, проекте внедрения, плановых сроках реализации проекта	5
Основные допущения (предположения) и ограничения	5
5. Бизнес-требования	7
Проблемы потребителей.....	7
Назначение продукта	9
Описание способов реализации бизнес-требований (предоставления) возможностей.....	9
6. Заинтересованные стороны и пользовательские роли	12
Реестр заинтересованных сторон	13
Перечень пользовательских ролей	15
Реестр потребностей пользователей и способ их удовлетворения	17
7. Конкурентный анализ	18
8. Реестр функциональные и нефункциональных требований к продукту .	21
9. Границы системы	23
Пользователи системы и их роли	23
Функциональные границы системы.....	24
Ограничения системы.....	24
Условия для внедрения и развертывания.....	24
Порядок развёртывания продукта	25

1. Аннотация

Настоящий документ содержит концепцию органайзера мероприятий для учебного заведения, далее именуемого как "Органайзер". Данный документ предназначен для формализации назначения продукта и представления концептуального облика Органайзера.

Органайзер разработан с целью предотвращения наложения мероприятий по времени и месту, а также для обеспечения информирования участников и организаторов о предстоящих событиях. Он задуман как инструмент для управления мероприятиями, что позволит улучшить координацию, снизить количество конфликтующих событий и повысить общую информированность всех участников процесса.

Документ будет применяться для принятия решения о старте проекта и будет являться основанием для создания спецификации требований к продукту.

2. История изменений

Таблица 1 – История изменений

Дата	Версия	Описание	Автор
09.09.2024	№1: Автоматическое заполнение документов для учебных заведений	Первоначальная версия идеи проекта	Ишмаева А. Р.
09.09.2024	№2: Конструктор документов для учебных заведений	По совету преподавателя была произведена корректировка идеи версии №1 в сторону большей гибкости. Ибо у каждого учебного заведения свои документы, которые не похожи на другие	Павлова Е.А. Ишмаева А.Р.
06.10.2024	№3: Органайзер мероприятий для	Было принято решение	Павлова Е.А. Ишмаева А.Р.

Дата	Версия	Описание	Автор
	учебных заведений	сместить фокус с документов на организацию мероприятий и уже потом рассматривать заполнение документов на эти мероприятия как возможное дополнение или платную возможность	

Не сделан 3. Перечень используемых документов

Таблица 2 – перечень используемых документов

№	Код (номер, другой идентификатор) документа	Наименование документа
	1	2
1	INCOSE-TP-2010-006-02	Руководство по написанию требований International Council on Systems Engineering
2	ISO/IEC TR 19759:2015	Свод знаний по программной инженерии (SWEBOK)
3	ITIL	Библиотека передового ИТ-опыта (Information Technology Infrastructure Library)
4	BABOK	Руководство к своду знаний по бизнес-анализу
5	IEEE 610.12-1990	Стандартный глоссарий терминов программной инженерии
6	ISO/IEC 29148	Стандарт разработки требований (SEBok)
7	ГОСТ 34.602-2020	Техническое задание на создание автоматизированной системы
8	СТ_0045_2021	Стандарт проектирования и разработки образовательных приложений

4. Общие сведения

Информация об организации, проекте внедрения, плановых сроках реализации проекта

Таблица 3 – Общие сведения

1	Полное наименование продукта	<i>Организатор мероприятий для учебных заведений</i>
2	Условные обозначения системы (код)	<i>Присваивается, как правило, на основании утвержденных в организации регламентов. Используется в качестве основы для всех остальных составляющих системы</i>
3	Наименования компании заказчика/указание на инициативную разработку	<i>Участники объединения самозанятых «Добровольные организаторы»</i>
4	Наименование компании исполнителя или его структурного подразделения	<i>Основатели объединения «Добровольные организаторы»</i>
5	Сфера внедрения продукта/деятельности компании заказчика/исполнителя	<i>Образование, управление мероприятиями в учебных заведениях</i>
6	Начало работ	<i>9 сентября 2024 года</i>
7	Окончание работ	<i>в этой жизни</i>
8	Контактная информация	<i>88005553535</i>

Основные допущения (предположения) и ограничения

Таблица 4 – Основные допущения

№	Источник допущения/ограничения	Допущения/ограничения
1	Экономический	<ul style="list-style-type: none">- Бюджет на разработку и внедрение организатора ограничен (например, выделено строго определенное количество средств, недостаточное для реализации всех функций).- Возможность финансирования поддержки организатора после внедрения может быть ограничена (разовые вложения без последующего сопровождения).- Уровень финансирования может не позволить привлечь

№	Источник допущения/ограничения	Допущения/ограничения
		<i>высококвалифицированных специалистов для разработки.</i>
2	<i>Политический</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Необходимость соответствия государственным правовым нормам в области образования и защиты информации (например, требованиям законодательства России о персональных данных, GDPR и другим аналогичным нормативам).</i> - <i>Внутренние административные ограничения в учебном заведении, которые могут требовать согласования на уровне управления для внедрения органайзера.</i>
3	<i>Технический</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ограничения по совместимости органайзера с имеющейся инфраструктурой (например, интеграция с устаревшими системами управления образовательными процессами или расписанием).</i> - <i>Ограничения по доступности серверного оборудования, скорости интернет-соединения и объему хранилищ данных.</i> - <i>Технические ограничения на разработку мобильных приложений или мультиплатформенности (Web, Android, iOS).</i>
4	<i>Системный</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Информация о занятости помещений, преподавателях, студентах и других ресурсах может быть неполной или несогласованной, что ограничивает эффективность работы системы.</i> - <i>Внутренние регламенты могут не учитывать возможность цифровизации событий (например, отсутствие стандартов для организации мероприятий в электронном виде).</i>
5	<i>Эксплуатационный</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Уровень технической подготовки некоторых пользователей может быть недостаточным для эффективного использования органайзера.</i> - <i>Персонал учебного заведения может сопротивляться изменениям, предпочитая старые методы планирования мероприятий.</i>

№	Источник допущения/ограничения	Допущения/ограничения
		- Возможны сбои в эксплуатации органайзера из-за отсутствия своевременной технической поддержки.
6	График и ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> - Строгие временные ограничения на завершение первой версии органайзера (например, запуск к началу нового учебного года), что может вынудить реализовать урезанный функционал. - Ограниченное количество часов рабочего времени у сотрудников, ответственных за внедрение и тестирование системы. - Ограничения на привлечение ресурсов (например, недостаток IT-специалистов или времени на подготовку данных).

5. Бизнес-требования

Проблемы потребителей

Таблица 5 – Проблема 1

Элемент	Описание
Проблема	<i>Плохой учет и управление ресурсами (аудиториями, оборудованием) в учебном заведении, ведущие к конфликтам при планировании мероприятий.</i>
Воздействует на	<i>Администрация учебного заведения, преподаватели, студенты.</i>
Результатом чего является	<i>Конфликты расписания, невозможность проведения важных мероприятий из-за отсутствия необходимых ресурсов, неэффективное использование учебного оборудования.</i>
Выгода от	<i>Внедрения системы для учета и управления ресурсами в реальном времени.</i>
Может состоять в следующем	<i>Оптимизация использования учебных аудиторий и оборудования, что приведет к более рациональному распределению ресурсов.</i>
Критерии решения проблемы	<i>Снижение случаев конфликтов при бронировании помещений на 70% в течение первого года работы новой системы.</i>

Таблица 6 – Проблема 2

Элемент	Описание
Проблема	<i>Отсутствие единой системы для мониторинга усвояемости материала мероприятий студентами и посещаемости этих самых мероприятий, что затрудняет анализ образовательного процесса.</i>
Воздействует на	<i>Преподаватели, студенты, администраторы.</i>
Результатом чего является	<i>Сложности в выявлении проблем у студентов, необходимость дополнительных времязатрат на анализ успеваемости и создание отчетов вручную.</i>
Выгода от	<i>Разработки системы для автоматизированного мониторинга успеваемости и посещаемости.</i>
Может состоять в следующем	<i>Более целенаправленное вмешательство для поддержки студентов, находящихся в группе риска.</i>
Критерии решения проблемы	<i>Снижение временных затрат на подготовку отчетов на 50% и увеличение доли студентов с хорошей посещаемостью мероприятий на 15% в первый год использования системы.</i>

Таблица 7 – Проблема 3

Элемент	Описание
Проблема	Сложности в анализе данных о проведенных мероприятиях и их влиянии на образовательный процесс, что затрудняет принятие решений о будущих мероприятиях.
Воздействует на	Администрация учебного заведения, организаторы мероприятий и преподаватели.
Результатом чего является	Отсутствие аналитики о фактической эффективности академических и внеучебных мероприятий, что затрудняет планирование и ресурсное обеспечение.
Выгода от	Внедрения системы для сбора и анализа данных о мероприятиях и их откликах среди студентов.
Может состоять в следующем	Улучшение качества планирования мероприятий на основании фактических данных и аналитики по устаревшим событиям.
Критерии решения проблемы	Увеличение информированности о важности мероприятий на 30%, а также снижение уровня неявок на повторные события на 25% в течение одного учебного года.

Назначение продукта

Внедрение системы управления ресурсами и информацией о мероприятиях в образовательном учреждении позволит:

- Снизить количество конфликтов при бронировании помещений на 70% в течение первого года работы новой системы, обеспечивая более эффективное использование учебных классов и оборудования.
- Снизить временные затраты на подготовку отчетов по посещаемости на 50% и увеличить долю студентов с хорошей посещаемостью на 15% в первый год использования системы мониторинга посещаемости и успеваемости.
- Увеличить информированность о событиях на 30% и снизить уровень неявок на повторные мероприятия на 25% в течение одного учебного года благодаря внедрению системы аналитики данных по проведенным мероприятиям.

Описание способов реализации бизнес-требований (предоставления) возможностей

Таблица 8 – Описание способов

Бизнес-требование	Объекты влияния	Каким образом влияет и что может измениться	Возможное решение	Приоритет	Критерии успеха
1. Снижение конфликтов при бронировании помещений на 70%	Администрация, преподаватели, студенты, аудитории	Устранение конфликтов при планировании, более рациональное распределение ресурсов, возможность проведения всех запланированных мероприятий.	Внедрение системы управления ресурсами с функцией автоматизации и бронирования и графика для всех пользователей.	Необходимо решить	Снижение числа конфликтов при бронировании и более чем на 70% в течение первого года.

Бизнес-требование	Объекты влияния	Каким образом влияет и что может измениться	Возможное решение	Приоритет	Критерии успеха
2. Снижение временных затрат на подготовку отчетов по успеваемости и на 50%	Преподаватели, администраторы, студенты	Упрощение процесса создания отчетов, быстрее выявление проблем у студентов, освобождение времени для преподавания и взаимодействия с учениками.	Разработка модуля для автоматизированного мониторинга успеваемости и создания отчетов в удобном формате.	Необходимо решить	Временные затраты на подготовку отчетов снижаются на 50% в первый год.
3. Увеличение доли студентов с хорошей успеваемостью на 15%	Студенты, преподаватели, администрация	Повышение качества образовательного процесса, возможность оперативного вмешательства в случае проблем, более высокие результаты успеваемости у студентов.	Внедрение системы анализа данных о посещаемости и успеваемости с функцией раннего реагирования на проблемы.	Нужно решить	Увеличение доли студентов с хорошей успеваемостью на 15% в первый год после внедрения.
4. Увеличение	Студенты, преподаватели	Улучшение доступа	Внедрение системы	Нужно решить	Увеличение информиров

Бизнес-требование	Объекты влияния	Каким образом влияет и что может измениться	Возможное решение	Приоритет	Критерии успеха
информированности о событиях на 30%	тели, администрация	к информации о мероприятиях, повышении интереса студентов, снижение неявок на мероприятия.	уведомлений и напоминаний через мобильное приложение и веб-платформу о предстоящих мероприятиях.		анности о мероприятиях на 30% в течение первого семестра.
5. Снижение уровня неявок на повторные мероприятия на 25%	Студенты, организаторы мероприятий	Увеличение участия студентов в мероприятиях, повышение морального духа и сообщества, формирование активной студенческой жизни.	Разработка системы учета и анализа отзывов, а также статистического анализа посещаемости и предыдущих мероприятий.	Можно решить	Снижение неявок на повторные мероприятия на 25% в течение одного учебного года.
6. Увеличение эффективности анализа данных о мероприятиях	Администрация, организаторы мероприятий	Повышение качества планирования мероприятий, возможность корректировки	Внедрение инструмента для сбора и аналитики данных о мероприятиях с визуализацией результатов и выводами.	Нужно решить	Увеличение информированности о важности мероприятий и их влиянии на студентов на 30% в первый год.

Бизнес- требование	Объекты влияния	Каким образом влияет и что может измениться	Возможное решение	Приор итет	Критерии успеха
		программ на основе фактическ их данных и отзывов, более эффективн ое ресурсное обеспечен ие.			

6. Заинтересованные стороны и пользовательские роли

1. Администрация учебного заведения: Имеет высокий уровень влияния и заинтересованности, так как принимает окончательные решения по внедрению системы. Их решение о покупке и внедрении будет основываться на возможностях, которые система предоставляет.

2. Преподаватели: Они будут активно использовать систему для учета успеваемости. Поэтому важно учитывать их мнения и потребности, чтобы обеспечить удобство и эффективность использования.

3. Студенты: Хотя они непосредственно не влияют на внедрение системы, их опыт и вовлеченность может существенно повлиять на ее успешное принятие и использование.

4. Технический персонал: Они играют ключевую роль в поддержании и обновлении системы. Их комфорт в использовании системы поможет избежать технических сбоев.

5. Организаторы мероприятий: Обеспечение успешного планирования мероприятий зависит от доступности и точности данных, которые система предоставит.

6. Государственные контролирующие органы: Их требования к отчетности необходимо учитывать на этапе развития продукта.

7. Служба поддержки: Важна для обеспечения успешного взаимодействия пользователей с системой.

Реестр заинтересованных сторон

Таблица 9 - Реестр

№	Наименование стороны	Описание сторон	Цели и интересы сторон, степень их проявления	Степень влияния / вероятные риски
1	Администрация учебного заведения	Руководство учреждения, принимает решения о внедрении новых систем и распределении бюджета.	Хочет улучшить управление ресурсами, следит за результатами. Должна обеспечить соответствие системы образовательным стандартам. Может поддерживать внедрение системы.	Высокая степень влияния. Риски: несоответствие ожиданий со стороны пользователей может вызвать сопротивление внедрению.
2	Преподаватели	Основные пользователи системы, отвечающие за обучение студентов и контроль за их успеваемостью.	Хочет иметь доступ к удобным инструментам для учета успеваемости и планирования. Должны упростить процессы. Могут получить функции для работы с отзывами студентов.	Высокая степень влияния. Риски: недовольство функционалом или сложность использования могут снизить эффективность работы.
3	Студенты	Прямые пользователи системы, заинтересованные в качестве получаемого образования и доступности информации о мероприятиях.	Хочет получить качественное образование и актуальную информацию о событиях. Должны быть вовлечены в процесс получения обратной связи. Могут предложить идеи по улучшению функционала.	Средняя степень влияния. Риски: низкий уровень участия может повлиять на данные о посещаемости и вовлеченности.
4	Технический персонал	Ответственен за техническую поддержку и	Хочет, чтобы система была стабильной, учиться	Средняя степень влияния.

№	Наименование стороны	Описание сторон	Цели и интересы сторон, степень их проявления	Степень влияния / вероятные риски
		обслуживание системы.	новым технологиям. Должен поддерживать пользователей и решать технические проблемы. Может предлагать улучшения и новые функции.	Риски: недостаточная загрузка или отсутствие необходимых навыков у персонала могут привести к сбоям.
5	Организаторы мероприятий	Лица или группы, занимающиеся планированием мероприятий на базе образовательного учреждения.	Хочет эффективного планирования, доступа к информации о доступных ресурсах. Должны своевременно получать актуальные данные о запланированных событиях.	Средняя степень влияния. Риски: недостаточное число участников может снизить интерес и эффективность мероприятий.
6	Государственные контролирующие органы	Внешние организации, ответственные за соблюдение стандартов образования и отчетности.	Хочет получать регулярные отчеты о деятельности образовательного учреждения. Должны обеспечивать соблюдение стандартов. Могут требовать специфические функции для отчетности.	Высокая степень влияния. Риски: несоблюдение требований может привести к юридическим последствиям и штрафам.

№	Наименование стороны	Описание сторон	Цели и интересы сторон, степень их проявления	Степень влияния / вероятные риски
7	Служба поддержки	Команда, занимающаяся обеспечением работы системы и помощи пользователям.	Хочет быть эффективной в решении проблем и обучении пользователей. Должны предоставлять информацию о технических сбоях и пользователях. Могут участвовать в процессе обратной связи.	Низкая степень влияния. Риски: нехватка знаний или ресурсов может снизить качество поддержки пользователей.

Перечень пользовательских ролей

Таблица 10 – Пользовательские роли

№	Наименование роли	Описание роли	Цели и интересы (потребности)
1	Администратор системы	Ответственный за настройку, управление и обеспечение работоспособности системы.	<ul style="list-style-type: none"> - Хочет иметь возможность настраивать пользователей и контролировать доступ. - Должен оперативно решать технические вопросы и проблемы пользователей - Может добавлять/удалять ресурсы и управлять отчетами.
2	Преподаватель	Пользователь, который осуществляет учебный процесс и взаимодействует со студентами, использует систему для учета успеваемости и планирования мероприятий.	<ul style="list-style-type: none"> - Хочет иметь доступ к актуальной информации о посещаемости и успеваемости. - Должен вносить оценки и комментарии о студентах. - Может создавать мероприятия и получать аналитику об их эффективности.

№	Наименование роли	Описание роли	Цели и интересы (потребности)
3	Студент	Прямой пользователь системы, получающий информацию о мероприятиях, успеваемости и взаимодействующий с преподавателями.	<ul style="list-style-type: none"> - Хочет видеть расписание занятий и мероприятия, а также результаты успеваемости. - Должен иметь возможность записываться на мероприятия и оставлять отзывы. - Может участвовать в опросах и получать уведомления.
4	Технический персонал	Специалисты, отвечающие за техническую поддержку и обслуживание системы.	<ul style="list-style-type: none"> - Хочет получать информацию о технических проблемах пользователей. - Должен обеспечивать обновления системы и выявлять уязвимости - Может обучать пользователей работе с системой.
5	Организатор мероприятий	Лица, занимающиеся планированием и проведением мероприятий на базе учебного заведения.	<ul style="list-style-type: none"> - Хочет иметь возможность получать аналитику по прошлым событиям - Должен планировать мероприятия с учетом доступных ресурсов. - Может сообщать о проведенных мероприятиях и получать обратную связь.
7	Служба поддержки	Отвечает за помощь пользователям в использовании системы, решение проблем и предоставление информации.	<ul style="list-style-type: none"> - Хочет иметь доступ к информации о частых проблемах пользователей. - Должна обеспечить быструю реакцию на запросы. - Может анализировать данные обращения для улучшения сервиса.
8	Государственные контролирующие органы	Представители внешних организаций, ответственные за контроль соблюдения нормативных требований в сфере образования.	<ul style="list-style-type: none"> - Хочет получать отчеты о деятельности учебного заведения. - Должны следить за соответствием стандартам. - Могут запрашивать дополнительные данные по необходимости.

Реестр потребностей пользователей и способ их удовлетворения

Таблица 11 – Потребности и удовлетворение

№	Потребность	Приоритет	Затрагивает	Предлагаемое решение в рамках продукта
1	Доступ к актуальной информации о расписании и мероприятиях	Необходимо удовлетворить	Студенты, Преподаватели	Внедрение системы уведомлений и календаря с возможностью интеграции в личные кабинеты пользователей.
2	Удобный учет успеваемости студентов	Необходимо удовлетворить	Преподаватели, Администраторы	Создание модуля для автоматизированного учета успеваемости и функции генерации отчетов.
3	Возможность бронирования ресурсов (аудитории, оборудования)	Необходимо удовлетворить	Администратор, Преподаватели	Разработка интерфейса для онлайн-бронирования и управления доступностью ресурсов.
4	Получение отчетов по успеваемости и посещаемости	Нужно удовлетворить	Администраторы	Создание функции для автоматической генерации отчетов, доступных в личных кабинетах пользователей.
5	Упрощение процесса планирования мероприятий	Нужно удовлетворить	Организаторы мероприятий, Администраторы	Внедрение системы поддержки планирования с функцией анализа данных и рекомендациями по использованию ресурсов.
6	Быстрый доступ к технической поддержке	Можно удовлетворить	Все пользователи	Создание системы тикетов для быстрого обращения

№	Потребность	Приоритет	Затрагивает	Предлагаемое решение в рамках продукта
				в техническую поддержку с возможностью отслеживания статуса.
7	Возможность обратной связи по поводу мероприятий	Нужно удовлетворить	Студенты, Преподаватели	Внедрение функций обратной связи и анкетирования для оценки мероприятий.
8	Гарантированно соответствие образовательным стандартам	Необходимо удовлетворить	Администратор, Государственные контролирующие органы	Обеспечение интеграции системы с представлением необходимых данных в соответствии с требованиями контролирующих органов.

7. Конкурентный анализ

1. Определение конкурентов на рынке и выделение лидеров

Конкуренты:

✚ Moodle: Платформа для управления обучением с функциями организации мероприятий.

✚ Eventbrite: Платформа для организации событий, включая образовательные мероприятия.

✚ Google Classroom: Образовательная платформа для управления классами и курсами.

✚ Asana: Инструмент для управления проектами с возможностью организации мероприятий.

✚ Trello: Визуальный инструмент для управления задачами и проектами.

Лидеры:

✚ Moodle: Наиболее используемая платформа для образовательных учреждений, предоставляющая широкий функционал для управления курсами и мероприятиями.

✚ Eventbrite: Лидер в области управления событиями, особенно для внешних мероприятий и конференций.

✚ Google Classroom: Популярный среди учебных заведений за свою простоту и интеграцию с другими сервисами Google.

2. Определение цены и способа доставки, используемые конкурентами

Цены:

✚ Moodle: Бесплатная основная версия с возможностью платных плагинов и услуг настройки. Цена за услуги поддержки может варьироваться.

✚ Eventbrite: Бесплатная регистрация и платформа для бесплатных событий; со сбором за платные события комиссия составляет от 2.0% плюс \$0.79 за билет.

✚ Google Classroom: Бесплатно для образовательных учреждений, входящих в Google Workspace for Education.

✚ Asana: Бесплатный базовый план с ограничениями, платные планы начинаются от \$10.99 за пользователя в месяц.

✚ Trello: Бесплатный базовый доступ, плата начинается от \$5 за пользователя в месяц для Pro-версии.

Способы доставки:

Все перечисленные платформы предоставляют свои услуги качестве облачных решений (SaaS), доступных через интернет, что позволяет пользователям использовать их на любом устройстве.

Анализ демонстрационных версий:

✚ Moodle: Доступна демо-версия на официальном сайте.

✚ Eventbrite: Платформа предлагает бесплатное создание событий, что позволяет пользователям испытать функциональность.

✚ Google Classroom: Возможность создания класса с ограниченными функциями для демонстрации.

✚ Asana: Доступен бесплатный базовый аккаунт для пробного использования.

✚ Trello: Предлагает бесплатную версию, позволяющую ознакомиться с функционалом.

3. Составление списка проблем

✚ Нехватка специализированных функций для образовательных мероприятий: Многие платформы не предлагают глубокой аналитики или адаптации под учебный процесс.

✚ Сложности с интеграцией: Потребность в интеграции нескольких систем для достижения полной функциональности.

✚ Отсутствие модулей для отслеживания успеваемости: Учет усилий по работе студентов на мероприятиях часто не включён в стандартный функционал.

✚ Проблемы с персонализацией: Отсутствие возможности для кастомизации интерфейса под специфические нужды учреждения.

4. Список возможностей

Возможности, реализованные конкурентами:



Moodle:

- Масштабируемость.
- Интеграция с различными плагинами.
- Управление успеваемостью и обратной связью.



Eventbrite:

- Удобное управление событиями.
- Инструменты для работы с участниками (например, рассылка уведомлений).



Google Classroom:

- Интеграция с фильтрацией информации о студентах и их активности.



Asana и Trello:

- Гибкость в управлении проектами и задачами.
- Возможности, которые могут быть реализованы:
- Глубокая интеграция с учебными системами для учета успеваемости.
- Модули для обратной связи и анализа эффективности мероприятий.
- Специальные функции для бронирования ресурсов (аудиторий), которые недоступны в текущих решениях.

5. Резюме сильнейших конкурентов

Таблица 12 – Сильнейшие конкуренты

Конкурент	Преимущества	Недостатки	Интересные идеи
Moodle	Лидер среди образовательных учреждений, гибкость.	Высокие затраты на настройку и трудоемкость.	Использование плагинов для кастомизации.
Eventbrite	Удобное управление событиями, бесплатное создание.	Не специализировано на учебных учреждениях.	Разработка гибридных решений для учебных событий.
Google Classroom	Интуитивный интерфейс, бесплатная версия.	Ограниченный функционал для мероприятий.	Внедрение обратной связи и аналитики успеваемости.
Asana	Хорошая визуализация задач, широкая функциональность.	Не ориентирован на академические нужды.	Разработка образовательных шаблонов.


6. Конкурентное положение на рынке



Зрелость целевой аудитории

Учебные заведения, включая школы, колледжи и университеты, представляют зрелую целевую аудиторию, которая активно использует цифровые технологии для управления учебными процессами и мероприятиями.

Потребность в специализированных решениях растет, с учетом перехода на гибридные форматы обучения и мероприятий.

 Выделенные продукты

Конкуренция будет осуществляться не только с общими платформами для управления событиями, но и с узкоспециализированными образовательными инструментами, которые могут интегрироваться в существующие системы управления учебным процессом.

8. Реестр функциональные и нефункциональных требований к продукту

Таблица 13 - Реестр функциональных требований

№	Требование	Описание
1	Создание и управление событиями	Система должна позволять пользователям создавать, редактировать и удалять мероприятия с возможностью добавления описаний, времени и ресурсов.
2	Бронирование ресурсов	Пользователи должны иметь возможность просматривать доступные аудитории и оборудование, а также бронировать их для мероприятий.
3	Учёт успеваемости и посещаемости	Система должна учитывать посещаемость мероприятий и связь её с успеваемостью студентов, а также генерировать отчеты на основе этих данных.
4	Генерация отчетов	Реализация функции, позволяющей формировать отчеты по успеваемости, посещаемости и обратной связи от участников мероприятий.
5	Уведомления	Автоматизированная система уведомлений для участников мероприятий о предстоящих событиях, изменениях в расписании и QR-кодах для входа.
6	Интеграция с внешними системами	Возможность интеграции с другими образовательными платформами (например, Google Classroom, Moodle) для синхронизации данных.
7	Управление ролями и правами доступа	Опция управления ролями пользователей (администраторы, преподаватели, студенты) с различными уровнями доступа к функционалу.

№	Требование	Описание
8	Обратная связь и рейтинги	Возможность сбора и анализа отзывов и оценок о мероприятиях для их дальнейшего улучшения.
9	Мобильная доступность	Разработка мобильного приложения или адаптивного веб-интерфейса для доступа к системе с мобильных устройств.
10	Персонализация интерфейса	Возможность настраивать интерфейс системы под конкретные требования учебного заведения и потребности пользователей.
11	Поиск и фильтрация информации	Система должна обеспечивать возможность быстрого поиска и фильтрации мероприятий, пользователей и отчетов.
12	Поддержка многоязычности	Возможность использования системы на разных языках в зависимости от потребностей учебного заведения.

Таблица 14 - Реестр нефункциональных требований

№	Требование	Описание
1	Производительность	Система должна обеспечивать высокую скорость обработки запросов с временем отклика не более 2 секунд.
2	Безопасность	Защита данных пользователей, шифрование данных и функция аутентификации для предотвращения несанкционированного доступа.
3	Масштабируемость	Возможность системы расширяться при увеличении количества пользователей и объема данных, без снижения производительности.
4	Надежность	На уровне 99% доступности, система должна быть устойчива к сбоям и обеспечивать резервное копирование данных.
5	Удобство использования	Интерфейс должен быть интуитивно понятным и легким в освоении для различных категорий пользователей.
6	Совместимость	Поддержка работы на различных операционных системах и браузерах для обеспечения доступа к системе с разных устройств.
7	Техническая поддержка	Обеспечение пользователей доступом к технической поддержке через систему тикетов и FAQ, а также регулярное обновление ПО.
8	Документация	Предоставление исчерпывающей документации по использованию системы,

№	Требование	Описание
		включая обучающие материалы и руководства.
9	Кастомизация	Возможность настройки системы под конкретные требования образовательной организации (темы, функциональные модули).
10	Сравнительный анализ потребностей пользователей	Внедрение аналитики для сбора данных о поведении пользователей в системе, что позволит улучшать функциональность.

9. Границы системы

Пользователи системы и их роли

Пользователи	Действия в системе	Цели
Администраторы системы	Управление пользователями, настройка прав доступа, корректировка глобальных параметров, мониторинг и регистрация ошибок	Устойчивое функционирование системы, обеспечение доступа пользователей, настройка ключевых системных модулей
Преподаватели	Создание, организация и управление мероприятиями, учет успеваемости, предоставление обратной связи	Упрощение процесса планирования событий, доступ к деталям успеваемости студентов
Студенты	Регистрация на мероприятия, отслеживание событий, доступ к успеваемости, подача обратной связи	Доступ к детализированной информации о событиях и результатах своей деятельности
Организаторы мероприятий	Планирование событий, распределение ресурсов, отчетность	Повышение эффективности мероприятий благодаря удобной платформе для их организации
Технический персонал	Поддержка работоспособности системы, обновления, решение возникающих технических проблем	Обеспечение стабильной работы системы

Пользователи	Действия в системе	Цели
Государственные органы	Получение аналитических отчетов о мероприятиях, посещаемости и успеваемости	Формирование общей картины для контроля качества образования

Функциональные границы системы

Основные функции системы:

1. Администрирование:
 - Управление пользователями и их ролями (администратор, преподаватель, студент и др.).
 - Определение прав доступа к информации.
2. Управление данными о мероприятиях:
 - Создание, редактирование, удаление мероприятий.
 - Распределение ресурсов (аудиторий, оборудования).
 - Управление расписанием.
3. Учёт данных о пользователях:
 - Регистр участников (преподаватели, студенты).
 - Учёт посещаемости программ.
 - Связь успеваемости с посещением мероприятий.
4. Обратная связь:
 - Формирование отзывов участников мероприятий.
 - Генерация отчетов на основе собранных данных.
 - Отправка аналитики внешним органам.

Ограничения системы

1. Функциональные ограничения:
 - Система предназначена только для образовательных учреждений и не предполагает использования в бизнес-среде.
 - Роли пользователей строго ограничиваются функционалом системы (например, родителям доступна только просматриваемая информация).
2. Технические ограничения:
 - Система должна обеспечивать одновременную работу определенного количества пользователей (учитывается нагрузка на сервер).
 - Хранение данных ограничивается выбранной базой данных (например, PostgreSQL, MySQL).

Условия для внедрения и развертывания

Технические требования:

1. Серверы и облачная инфраструктура:

- Рекомендуется использовать облачные платформы (AWS, Google Cloud) или локальное серверное оборудование.

2. База данных:

- Предпочтительное использование реляционной базы данных с поддержкой запросов SQL для работы с большими объемами данных.

3. Доступность на разных устройствах:

- Версия для веб-браузера (доступная через ПК).
- Адаптация для мобильной версии (или отдельное мобильное приложение).

Организационные требования:

1. Обучение пользователей:

- Проведение вводных обучающих мероприятий для пользователей (преподавателей, администраторов, технических специалистов).
- Создание исчерпывающей документации и руководств.

2. Техническая поддержка:

- Наличие центра поддержки пользователей с доступом к команде технической поддержки.

3. Обратная связь:

- Внедрение инструмента для сбора отзывов о работе системы на этапе тестирования.

Порядок развёртывания продукта

Этап 1: Подготовка:

- Подготовка инфраструктуры (установка серверов, настройка сети).
- Настройка интеграции с внешними системами (если требуется).

Этап 2: Пилотное развёртывание:

- Внедрение продукта в одном образовательном учреждении для тестирования.
- Сбор отзывов от первых пользователей.
- Внесение необходимых изменений.

Этап 3: Массовое развёртывание:

- Распространение платформы на другие учреждения.
- Проведение обучающих сессий для новых пользователей.

Этап 4: Поддержка и развитие:

- Постоянное обновление системы, устранение багов.
- Анализ обратной связи, внедрение новых функций.