

Документация на программное обеспечение **InStudy**



Документация на программное обеспечение ЭИОС InStudy

Инструкция по установке экземпляра ПО

ПО представляет из себя облачное решение и не предполагает установки на устройство пользователя. Доступ к экземпляру ПО осуществляется через интернет-браузер посредством сети интернет.

Требования к серверному ПО

- ОС Windows/LINUX
- Веб-сервер Apache 2.0+
- SSL Сертификат
- СУБД MySQL 8.0
- PHP 7.4

Установка клиентской части InStudy

СУБД

- Импортируйте дампы базы данных demo.instudy из папки Release/InStudy/sql/instudy.sql в СУБД MySQL.
- Настройте привилегии пользователя на импортированную базу данных.

Веб-логика

- Скопируйте содержимое папки Release/InStudy/www в корневую папку веб-сервера которую настроено доменное имя.



- Отредактируйте в корневой папке файл `.htaccess` отвечающий за маршрутизацию веб-логики. В 3 строке укажите полный путь до папки `session`.
- Отредактируйте `/module/core/controller`. В 13 строке укажите полный серверный путь до папки с сервисом.
- Для настройки соединения с СУБД отредактируйте файл `/module/core/controller`. В 31 строке укажите логин и пароль пользователя имеющего привилегии на БД `demo.instudy` из СУБД п.1. По умолчанию соединение настроено на `localhost`.



Документация, содержащая описание функциональных характеристик ПО

InStudy – платформа для организации и управления цифровым обучением, сочетающая в себе несколько функциональных систем: CRM, LMS и аналитическую систему, основная задача которой максимально упростить и автоматизировать процессы обучения, сопровождения и администрирования в образовательной организации. А также повысить успеваемость студентов, упростить и повысить эффективность работы преподавателей в любом формате обучения (очном, смешанном, дистанционном), что сильно отличает платформу от конкурентов, которые ориентированы исключительно на дистанционный асинхронный формат обучения.

Интеллектуальная LMS InStudy является уникальным решением на российском рынке образования, в настоящее время активно используется для обучения в сфере психологии, но может применяться в практически любом направлении среднего профессионального, высшего или дополнительного образования.

Платформа поможет автоматизировать процесс обучения, от поступления до выдачи документа об образовании, расширить контингент обучающихся, сократить расходы на сопровождение обучения.

Платформа InStudy может быть внедрена и использоваться в:

- Организациях среднего профессионального образования города Москвы,
- Организациях высшего образования города Москвы,
- Организациях дополнительного образования Москвы,
- Центрах занятости населения,
- Организациях, имеющих лицензию на ведение образовательной деятельности
- Организациях, организующих обучение сотрудников.

Об архитектуре

LMS InStudy основана на модульной архитектуре и обладает следующим функционалом:

1) комплексная автоматизированная оценка обучающихся по множеству параметров:



- уровень знаний по каждой дисциплине
 - уровень вовлеченности в образовательный процесс;
 - посещаемость;
 - успеваемость
 - уровень компетенций, необходимых для осваиваемой профессии/дисциплины;
- 2) комплексная автоматизированная оценка нагрузки на педагога;
 - 3) индивидуальное формирование персонального плана обучения для каждого студента с подбором наиболее актуальных курсов (включая как набор курсов, так и их сложности)
 - 4) автоматизированная корректировка программы;
 - 5) автоматизированная корректировка расписания педагога;
 - 6) интерактивные коммуникации обучающихся, педагогов, кураторов в синхронном и асинхронном режимах;
 - 7) автоматизированные рекомендации от алгоритмов для повышения мотивации обучающихся
 - 8) обеспечение индивидуального сопровождения обучающегося в рамках сбора цифрового следа и обеспечения функций куратора, тьютора

InStudy 2.0 состоит из трех частей:

1) Frontend в виде web-портала, адаптированного под мобильную версию
Весь интерфейс реализуется путем разбиения компонентов на *микро-Frontend* на функциональные модули. Для всех пользователей предусматривается единая точка входа (аутентификации) и в зависимости от роли происходит маршрутизация и доступ к определенному набору контента и функциональным модулям. Так Платформа должна поддерживать следующие роли:

Студент;
Педагог;
Администратор;

2) Backend-слой выполнен по принципам микросервисной архитектуры Для хранения пользовательских данных, данных настроек и параметров Платформы применяется распределенная СУБД PostgreSQL и Redis. Доступ к работе с данными отделяется от пользователей посредством ORM, API и подхода Code First. Для проведения синхронных онлайн-сессий в платформу бесшовно интегрируются сервисы видеоконференцсвязи - Webinar, Zoom, Google Meet. доступ к записям проведенных сессий и их хранение обеспечивается за счет использования видеосервера. Информирование пользователей о событиях на Платформе реализуется как в самом web-интерфейсе, так и посредством email и чатов.

3) Слой хранения файлов и данных включает кластера файловых хранилищ



Frontend Платформы должен обеспечивать:

- Управление контингентом и его движением в рамках образовательных программ
- Система разноуровневых доступов в зависимости от функциональной роли;
- Ведение базы студентов, отчеты и поиск по ней;
- Интегрированный конструктор курсов с возможностью создания, редактирования и публикации контента, управления курсом/программой
- Мультилогин для обучающихся на разных образовательных программах
- Система прогресса студента.
- Интерактивный календарь с напоминаниями и синхронизацией с системными календарями и почтой
- Система размещения, проверки и управления заданиями
- Опросы, голосования
- Напоминания, уведомления, автоматические персонализированные рассылки для поддержания мотивации студентов

Backend Платформы должен обеспечивать:

- Сбор данных о студенте, исходя из результатов обучения на Платформе
- Анализ данных и построение гипотез о наиболее подходящих курсах (и их последовательности) для каждого студента
- Построение гипотез о факторах мотивации для каждого студента
- Формирование персонального образовательного плана и календаря
- Формирования набор образовательного контента, учитывающего особенности студента, уровня знаний и навыков

Функциональные возможности Слоя хранения файлов и данных:

- Хранение неструктурированных данных большого объема, логов системы и реализации механизма полнотекстового поиска
- Защита от несанкционированного доступа, отделения баз данных от пользователей
- Резервное копирование данных

Платформа состоит из следующих частей и компонентов:

Модуль "Данные студентов"

Предназначен для сбора информации о студенте на этапе поступления и в рамках обучения. Данный модуль также включает в себя систему биометрической идентификации.

Модуль "Оценка студента"

Предназначен для оценки компетенций и успеваемости студентов для последующего использования при построении индивидуальных образовательных программ. Модуль



также включает в себя систему прокторинга, для обеспечения контроля за ходом онлайн-экзамена или тестирования. В модуль входят системы управления и вывода учебного контента, формирования трека обучающегося, синхронного и асинхронного взаимодействия преподавателя и обучающегося, проведения онлайн-занятий, сбора образовательных активностей, хранения данных об успеваемости, система “Электронный деканат”, предназначенная для управления оплатой и выдачи справок.

Модуль "Коммуникативная среда"

Предназначен для создания цифровой образовательной коммуникативной среды взаимодействия обучающихся между собой и с преподавателями/кураторами, включая встроенную автоматизированную систему повышения мотивации.

Модуль "Корректировка программы"

Предназначен для автоматического построения образовательной программы с учетом данных о студенте и нагрузки педагогов.

Компоненты и архитектура

Продукт представляет собой систему управления образованием, обеспечивающую взаимодействие между педагогами, студентами, администрацией. Платформа состоит из набора изолированных сервисов в концепции SaaS архитектуры и реализуется в виде большого числа модулей и подсистем, включая микросервисы, очереди сообщений, API, систему кэширования запросов и хранения данных.

С точки зрения структурных компонентов сервис состоит из клиентской части, бизнес-логики, основанной на микросервисной архитектуре, комбинации нескольких СУБД (SQL+NOSQL) и диспетчера распределения задач.

Клиентская часть написана на фреймворке Svelte, для быстрого отклика интерфейса и минимального размера загружаемого приложения — наши пользователи смогут комфортно использовать платформу на слабых устройствах и с плохим доступом к сети.

Для снижения утечек памяти на устройстве пользователя и рационального выделения ресурсов мы также используем статический типизатор TypeScript. За счет оффлайн-воркеров сервис будет работать с уже загруженными материалами даже при отсутствии интернета.

Бизнес-логика приложения основана на микросервисах (Laravel API), что позволит нам проще масштабировать архитектуру по горизонтали или вертикали в соответствии с требованиями рынка и продукта.

В качестве СУБД выступает комбинированное решение из реляционной и нереляционной баз данных. В дуэте с кэшированием запросов это обеспечивает не только сохранность пользовательских данных (PostgreSQL ACID), но и быстрый доступ



к сессионным данным приложения (Redis Memcached). Шардирование и реплицирование баз данных уменьшает время получения ответа на запрос пользователя и позволяет балансировать нагрузку на серверные ресурсы, чтобы реагировать на динамический спрос.

Весь код проекта версионруется и хранится в собственном серверном экземпляре GitLab. При разработке также применяются принципы SOLID, DRY, KISS, DDD и инструменты такие, как JIRA, Zephyr и Confluence.



Документация содержащая описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки

ПО представляет из себя облачное решение и не предполагает установки на устройство пользователя. Все процессы по обновлению ПО, устранению ошибок в работе и техническое сопровождение возлагаются на владельца облачного ПО. Развитие и поддержание жизненного цикла ПО осуществляется командой разработчиков, основываясь на внешних запросах пользователей и внутреннего анализа сегмента рынка, к которому относится данное ПО.

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла ИС InStudy

Поддержание жизненного цикла ИС InStudy осуществляется за счет сопровождения системы, включающего в себя следующие сервисные процессы:

1. Формирование стартовых настроек
2. Подготовка доступа
3. Техническая поддержка
4. Модернизация ИС InStudy

Сопровождение ИС InStudy необходимо для обеспечения:

- корректного функционирования системы
- дальнейшего развития функционала

Обозначенные цели должны быть достигнуты путем:

- консультирования пользователей;



- обеспечения пользователей эксплуатационной документацией (руководство пользователя);
- обеспечения пользователя новыми версиями ИС InStudy
- устранение ошибок и неисправностей, выявленных в ходе использования ИС InStudy

Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации продукта, могут быть исправлены несколькими способами:

- массовое автоматическое обновление компонентов продукта;
- единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя.

Техническая поддержка

Техническая поддержка пользователей ИС InStudy осуществляется по электронной почте. В рамках технической поддержки оказываются такие услуги, как:

- помощь в устранении проблем в случае некорректного входа в ИС InStudy
- пояснение функционала ИС InStudy
- предоставление документации по работе с ИС InStudy

Для получения технической поддержки пользователи могут обращаться на электронную почту технической поддержки, по адресу support@inpsycho.ru.

Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки

Над технологическим развитием и технической поддержкой текущей версии ПО работает внутренняя команда состоящая из:

Менеджер продукта - 1



Руководитель команды разработки - 1
Веб-разработчик серверной бизнес-логики - 3
Веб-разработчик клиентской бизнес-логики - 2
Специалист по UX/UI и дизайну - 1
Контент-менеджер - 1
Специалист технической поддержки - 2

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программного обеспечения информационной системы InStudy, в том числе устранение неисправностей и совершенствование программного обеспечения.



Документация, содержащая информацию необходимую для эксплуатации экземпляра ПО

Для полноценной эксплуатации ПО устройство пользователя и периферийные устройства должны соответствовать следующему функционалу и характеристикам:

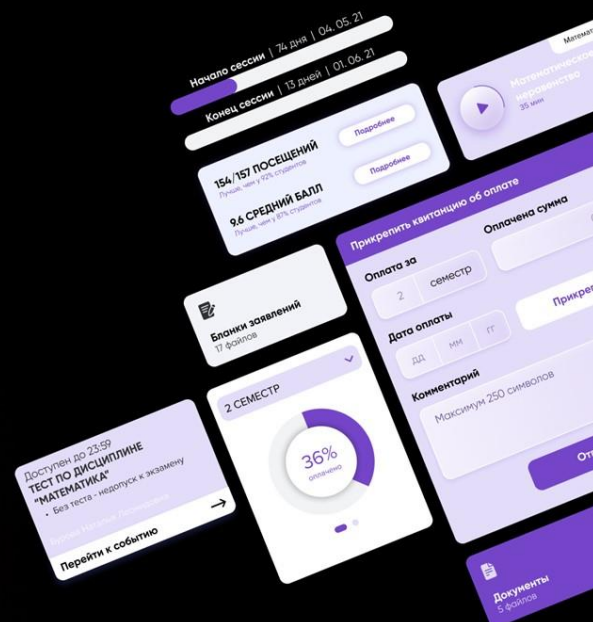
- Персональный компьютер или ноутбук с подключением к сети интернет со скоростью не менее 2 Мбит/с и установленным Яндекс.Браузером или Google Chrome последней редакции
- Наушники (либо колонки)
- Веб-камера со встроенным или внешним микрофоном
- Персональный электронный почтовый адрес для регистрации и авторизации в системе
- ПО для просмотра и редактирование офисных документов



Пользовательская инструкция



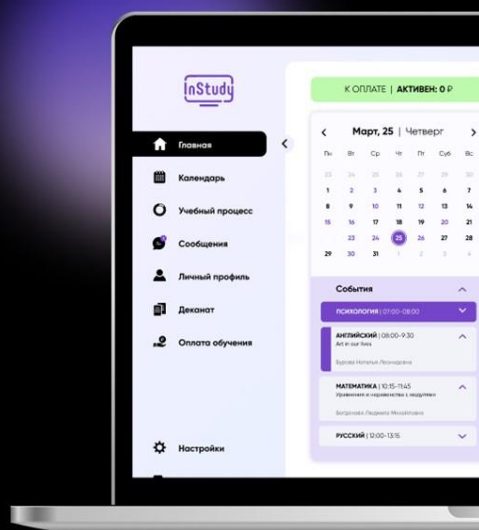
Пользовательская инструкция InStudy



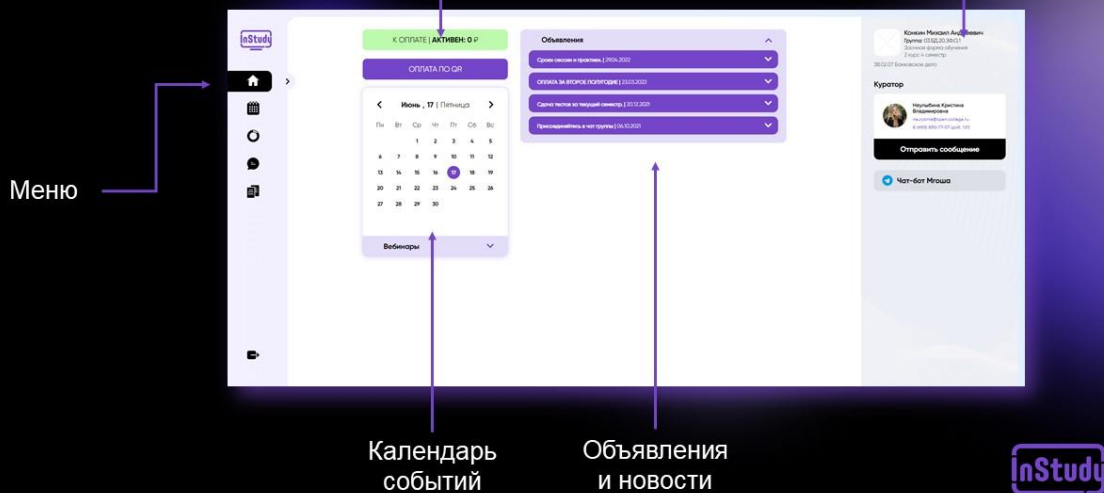
InStudy

Образовательная платформа InStudy – полностью российская кросс-платформенная LMS-система с широким набором встроенных инструментов, которая включает в себя:

- Конструктор курсов — создание и упаковка учебных материалов без дополнительных навыков;
- Мультимедийный контент — поддержка популярных форматов курсов — SCORM, xAPI, HTML;
- Контроль успеваемости — уведомления, сроки сдачи, активность и результаты обучения;
- Среда коммуникации — мессенджер для общения студента, преподавателя и куратора;
- Электронные услуги — мгновенное формирование документов, заказ справок, электронный Деканат;
- Онлайн-аттестация — зачёты и экзамены с прокторингом, задания с автоматической проверкой;
- Оплата в один клик — интеграция с платежными системами, эквайринг;
- Автоматизация обучения — электронная зачетная книжка, автоматическое Расписание.



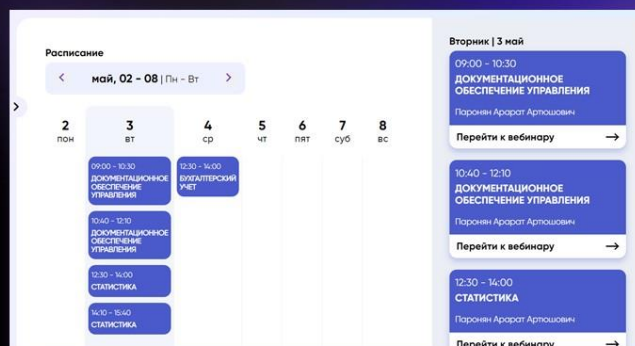
Главная страница



Расписание

- В расписании цветом выделяются дни, когда у вашей группы запланирован вебинар.
- Нажав на «Перейти к вебинару» вы попадете в форму регистрации на вебинар.
- После регистрации на ваш адрес электронной почты придет ссылка для участия в вебинаре.

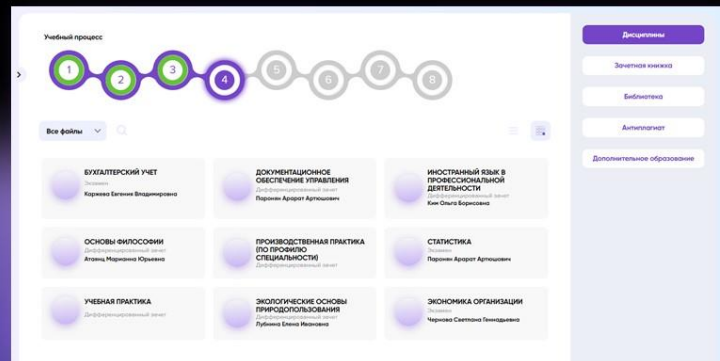
Вы можете задать свои вопросы, которые возникли в процессе изучения дисциплины, непосредственно преподавателю на вебинаре или через форму отправки сообщений на учебном портале.



Образовательный процесс

Этот раздел содержит основную учебную информацию:

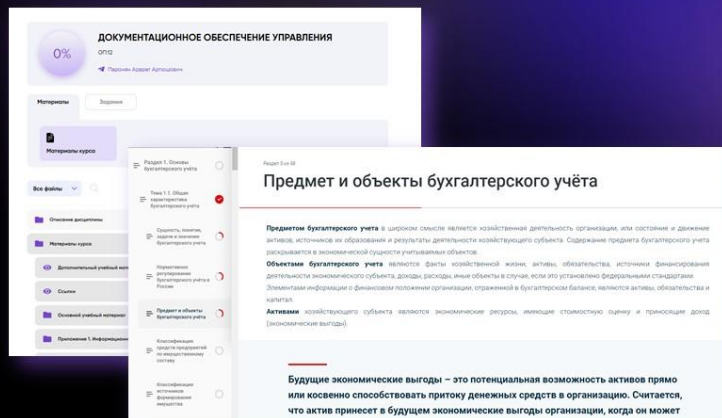
- Учебные семестры
- Список дисциплин
- Оценки
- Формы итогового контроля
- Зачетную книжку
- Доступ в библиотеку



Материалы дисциплин

Каждая дисциплина содержит:

- Онлайн-курс
- Учебные материалы
- Материалы для самостоятельной подготовки
- Дополнительную литературу
- Вебинары и видеозаписи

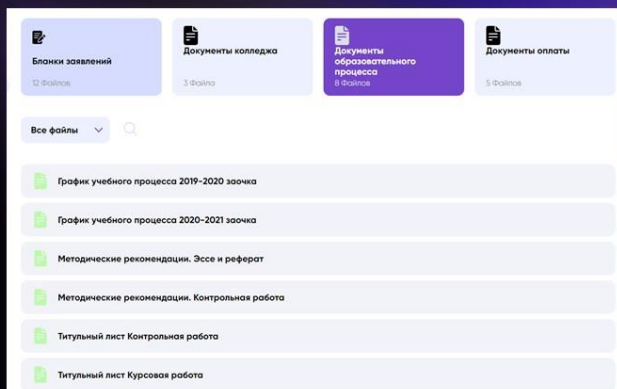




Документы

Этот раздел содержит:

- Документы образовательной организации
- Бланки заявлений
- Образцы справок
- Платежную информацию



www.instudy.online

