



Основные возможности системы RussiaPDD для On-line (дистанционного) обучения правилам дорожного движения

RussiaPDD достаточно просто устанавливается на любую поддерживающую PHP платформу (Linux/Windows/MacOS/Solaris) и обеспечивает работу с базами данных MySQL, MSSQL, Oracle, PostgreSQL, Interbase, Foxpro, Access, ADO, Sybase и ODBC. Сохранность контента гарантируется многоуровневой системой защиты. Кроме того, в ней поддерживается как стандартная для УЦ модель обучения (заказы на частных лиц или группы), так и модель корпоративного обучения (интеграция с корпоративным сервером LDAP, автоматическая запись на профильные учебные планы, автоматическое оповещение преподавателей ПДД об успехах курсантов).

Данный проект создается на основе **теории социального конструктивизма** и ее использования для обучения.

Возможности RussiaPDD, интересные для администраторов:

- RussiaPDD работает в Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware и любой другой операционной системе.
- RussiaPDD проектируется как набор модулей и позволяет гибко добавлять или удалять элементы на различных уровнях.
- RussiaPDD легко обновляется от версии к версии. Он имеет внутреннюю систему для обновления собственной базы и восстановления.
- RussiaPDD требует только одну базу данных и может быть использован совместно с другими приложениями.
- RussiaPDD включает базу данных широкого назначения, которая поддерживает различные типы баз данных.
- Особое обращение внимания на безопасность на любом уровне. Формы проверяются, данные проверяются на достоверность, cookies шифруются и т.д.

Возможности RussiaPDD для преподавателей:

- RussiaPDD использует педагогика социального конструкционизма.
- RussiaPDD подходит для 100% онлайн-курсов.
- RussiaPDD имеет простой, эффективный, совместимый для разных браузеров web-интерфейс.
- Список курсов содержит описание каждого курса на сервере, предоставляя доступ к этой информации и гостю.
- Курсы разбиваются на категории. Имеется механизм поиска курсов по ключевому слову. RussiaPDD может поддерживать тысячи курсов.
- Большинство текстовых элементов (ресурсы, форумы, журналы и т.д.) могут быть отредактированы, используя внедренный WYSIWYG HTML редактор.

Программный продукт построен в соответствии со стандартами информационных обучающих систем. Так, программное обеспечение является:

- – интероперабельным, то есть обеспечивает возможность взаимодействия различных систем;
- – многократно используемым: поддерживает возможность многократного использования компонентов системы, что повышает ее эффективность;
- – адаптивным, то есть включает развивающиеся информационные технологии без перепроектирования системы и имеет встроенные методы для обеспечения индивидуализированного обучения;
- – долговечным, то есть соответствует разработанным стандартам и предоставляет возможность вносить изменения без тотального перепрограммирования;
- – доступным: дает возможность работать с системой из разных мест (локально и дистанционно, из учебного класса, с рабочего места или из дома); программные интерфейсы обеспечивают возможность работы, студентам разного образовательного уровня;
- – экономически доступным, так как RussiaPDD распространяется **бесплатно**, плата берется только за администрирование обслуживание системы.

Система дистанционного обучения проектировалась в соответствии с педагогикой социального конструктивизма, которая включает совместную работу, активное учение, критическую рефлексию. Простой, эффективный, совместимый с большинством браузеров интерфейс не требует специальных навыков. Система проста в установке на любую платформу, поддерживающую PHP (требуется наличие СУБД MySQL или PostgreSQL).

Курсы разбиты на категории, по их названиям может проводиться поиск, что дает возможность использования большого количества курсов в системе. Существенное внимание уделено безопасности системы (хранению паролей, обработке данных форм, хранению данных). Двухуровневая подсистема тем позволяет гибко изменять внешний облик системы.

Подсистема управления пользователями разработана с целью минимального привлечения администратора. Поддерживается ряд модулей аутентификации, позволяющих легко интегрировать RussiaPDD с существующими системами, возможна безопасная аутентификация через https. Среди основных модулей можно перечислить e-mail, LDAP, IMAP, POP3, NNTP аутентификации, аутентификация на основе внешней базы данных. На уровне системы пользователю может быть назначена роль администратора, создателя курсов или обычного пользователя. На уровне курсов – роль преподавателя (с возможностью редактирования курса или без) и роль ученика. Регистрация на курсы может быть автоматизирована с помощью различных модулей и средств регистрации (Authorize.net, LDAP, PayPal, внешняя БД, текстовый файл, мета-курсы), может управляться непосредственно преподавателями.

В системе RussiaPDD существует 3 типа форматов курсов: форум, структура (учебные модули без привязки к календарю), календарь (учебные модули с привязкой к календарю). Курс может содержать произвольное количество ресурсов (веб-страницы, книги, ссылки на файлы, каталоги) и произвольное количество интерактивных элементов курса. К таким элементам относятся:

- – **Wiki**, который позволяет создавать документ несколькими людьми сразу с помощью простого языка разметки прямо в окне браузера, то есть с его помощью учащиеся могут работать вместе, добавляя, расширяя и изменяя содержимое. Предыдущие версии документа не удаляются и могут быть в любой момент восстановлены.
- – **Анкеты**. Этот элемент предоставляет несколько способов обследования, которые могут быть полезны при оценивании и стимулировании обучения в дистанционных курсах.

- – **Глоссарий.** С помощью него создается основной словарь понятий, используемых программой, а также словарь основных терминов каждой лекции.
- – **Задания** позволяют преподавателю ставить задачу, которая требует от учащихся подготовить ответ в электронном виде (в любом формате) и загрузить его на сервер.
- – **Опрос.** Одно из его применений – проводить голосование среди учеников. Это может быть полезным в качестве быстрого опроса, чтобы стимулировать мышление или найти общее мнение в процессе исследования проблемы.
- – **Пояснение.** Этот элемент позволяет помещать текст и графику на главную страницу курса. С помощью такой надписи можно пояснить назначение какой-либо темы, недели или используемого инструмента.
- – **Тесты.** Этот элемент позволяет учителю создать набор тестовых вопросов. Вопросы могут быть в закрытой форме (множественный выбор), с выбором верно/не верно, на соответствие, предполагать короткий текстовый ответ, а также числовой или вычисляемый. Все вопросы хранятся в базе данных и могут быть впоследствии использованы снова в этом же курсе (или в других).
- – **Урок (лекция)** преподносит учебный материал в интересной и гибкой форме. Он состоит из набора страниц. Каждая страница обычно заканчивается вопросом, на который учащийся должен ответить. В зависимости от правильности ответа учащийся переходит на следующую страницу или возвращается на предыдущую.

Практически во всех ресурсах и элементах курса в качестве полей ввода используется удобный и интуитивно понятный WYSIWYG HTML редактор. С помощью фильтров системы на всех страницах курса осуществляется автоматическое создание ссылок на существующие ресурсы и записи глоссариев. Для всех элементов курса возможно оценивание, в том числе по произвольным, созданным преподавателем, шкалам. Все оценки могут быть просмотрены на странице оценок курса, которая имеет множество настроек по виду отображения и группировки оценок. Для курса существует удобная страница просмотра последних изменений в курсе, где за выбранный промежуток времени преподаватель может увидеть новых зачисленных студентов, новые сообщения в форумах, законченные попытки прохождения тестов и других элементов курса. Кроме того, на странице логов можно детально просмотреть, какие действия выполнялись в курсе различными участниками. В RussiaPDD активно используется e-mail-рассылки копий сообщений с форумов, отзывов учителей, есть возможность отправки e-mail сообщений произвольной группе участников курса.

Кроме того, одним из важных компонентов данной информационно-образовательной среды является коммуникационный. Основными средствами, позволяющими участникам программы общаться со своими преподавателями ПДД, а также между собой, являются следующие:

- **форум** (общий для всех учащихся на главной странице программы, а также различные частные форумы);
- **электронная почта;**
- **обмен вложенными файлами с преподавателем** (внутри каждого курса);
- **чат;**
- **обмен личными сообщениями.**

Таким образом, система RussiaPDD позволяет реализовать все основные механизмы общения: перцептивный (отвечающий за восприятие друг друга); интерактивный (отвечающий за организацию взаимодействия); коммуникативный (отвечающий за обмен информацией). Итак, процесс обучения с использованием модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды имеет ряд преимуществ, позволяющих реализовать основные методические принципы:

- – огромный мотивационный потенциал;

- – конфиденциальность;
- – большая степень интерактивности обучения, чем работа в аудитории;
- – отсутствие «ошибкобоязни».

Общий дизайн При проектировании RussiaPDD особое внимание уделяется следующим принципами:

- Продвижение педагогики социального конструкционизма (сотрудничество, активное обучение, критическая рефлексия и пр.).
- Поддержка различных подходов к обучению: дистанционное, смешанное, очное.
- Простой, интуитивно понятный, эффективный, кросс-платформенный интерфейс в окне браузера.
- Простая установка на большинство платформ, поддерживающих PHP.
- Совместимость с большинством широко используемых баз данных.
- Список курсов содержит описания и доступен любому пользователю.
- Курсы структурируются по категориям. По ним можно производить поиск. Один сайт может содержать тысячи курсов.
- Существенное внимание уделяется вопросам безопасности. Все формы и вводимые данные проверяются, cookies шифруются и т.п.
- Для большинства текстовых областей (ресурсы, сообщения форумов и т.п.) используется встроенный WYSIWYG HTML редактор.

Управление сайтом

- Сайт управляется администратором.
- Основные настройки сайта определяются в процессе установки, но могут быть легко изменены и в будущем.
- Для изменения настроек сайта используется удобный блок Администрирование.
- Подключаемые модули "тем" дают администратору широкие возможности по изменению внешнего вида сайта.
- С помощью дополнительных модулей можно легко расширить возможности сайта.
- Подключаемые языковые пакеты позволяют сделать перевод на любой язык. Редактирование перевода осуществляется с помощью встроенного веб-редактора. На данный момент перевод осуществлен более чем на 70 языков мира.
- Весь код написан на языке PHP, что позволяет легко адаптировать систему под свои нужды.

Управление пользователями

Обзор

- Основная цель: свести действия администратора по управлению пользователями к минимуму. Сохранив при этом высокий уровень безопасности.
- Поддерживается большое количество механизмов аутентификации за счет использования плагиновой архитектуры. Тем самым обеспечивается простота интеграции с внешними системами.
- Стандартная e-mail аутентификация: пользователи сами создают себе учетные записи. E-mail адрес проверяется путем отсылки на него письма с подтверждением регистрации.
- LDAP аутентификация производится через LDAP сервер. Обладает гибкими настройками используемых полей.

- IMAP, POP3, NNTP: аутентификация производится через почтовый или новостной сервер. Поддерживается SSL, сертификаты, TLS.
- Внешняя БД: любая база данных, содержащая, как минимум, два поля может выступать в качестве внешнего источника аутентификации.
- Пользователи имеют широкие возможности по заполнению своего профиля. При необходимости e-mail адреса могут быть защищены от показа.
- Администратор имеет возможность гибко управлять полями профиля: добавлять, защищать от изменений и т.п.
- Каждый пользователь может указать свою временную зону. Эти настройки будут учитываться при отображении любых дат в рамках системы (например, даты отправки сообщений, сроки сдачи заданий и т.п.).
- Каждому пользователю может быть предоставлена возможность выбора языка, на котором ему будет отображаться интерфейс системы.

Запись на курсы

- Преподаватели ПДД могут устанавливать для своих курсов так называемые "кодовые слова" для предотвращения доступа к курсу посторонних участников. Преподаватели ПДД могут сообщить кодовое слово своим учащимся лично, по e-mail или каким-нибудь другим способом.
- Преподаватели ПДД могут записывать учащихся на курс вручную, если это необходимо.
- Преподаватели ПДД могут вручную отчислять учащихся с курса, если это необходимо. Кроме того, администратором может быть задан период, по окончании которого, если учащийся не заходил в курс, он будет автоматически отчислен.
- Плагиная архитектура методов записи позволяет легко создавать и подключать произвольные процедуры записи на курс.
- Каждый пользователь имеет всего одну учетную запись в системе, но при этом может иметь разные уровни доступа к курсам.
- Метакурсы предоставляют удобное средство автоматической синхронизации подписок пользователей. Список участников метакурса наследуется из других курсов, связанных с данным метакурсом.

Роли

- Система ролей является мощным средством наделяния пользователей различными правами на разных уровнях иерархии контекстов (Система->Категория курса->Курс->Элемент курса).
- Роли определяются администратором сайта. Они представляют собой набор разрешений для всех возможностей системы (например, Разрешить отвечать на сообщения в форуме, Запретить создавать темы форума и т.п.).
- Существует набор предустановленных ролей (права которых все равно могут быть отредактированы): администратор, создатель курсов, Преподаватель ПДД, Преподаватель ПДД без права редактирования, учащийся, гость.
- Создатель курсов может создавать курсы, редактировать содержимое и обучать.
- Преподаватель ПДД может редактировать содержимое курсов и обучать в них.
- Преподаватель ПДД без права редактирования может только обучать в курсе.
- Учащийся может обучаться в курсе.
- Гость имеет минимальные права просмотра некоторых элементов курса.

Управление курсом

Обзор

- Преподаватель ПДД имеет полный контроль над курсом: изменение настроек, правка содержания, обучение.
- В стандартную поставку включены следующие форматы курсов: календарь, структура, сообщество (форум), SCORM. Благодаря плагиновой архитектуре любой формат курса может быть создан и подключен к системе.
- Для каждого курса может быть выбрана своя тема отображения.
- Каждый курс может включать большой набор различных элементов: ресурсы, форумы, тесты, задания, глоссарии, опросы, анкеты, чаты, лекции, семинары, wiki, базы данных, SCORM объекты. Благодаря плагиновой архитектуре любой элемент курса может быть разработан и подключен к системе.
- В рамках курса могут быть загружены файлы, доступ к которым смогут получить только участники курса.
- Большой набор блоков (календарь, последние новости, наступающий события и т.п.) расширяет функциональность и удобство использования системы. Благодаря плагиновой архитектуре любой блок может быть разработан и подключен к системе.
- Учащиеся и Преподаватели ПДД могут быть записаны в несколько групп и groupings (потоков). Группы позволяют разделить активность пользователей в рамках элементов курса. Groupings (потоки) позволяют отображать некоторые элементы курса только для определенных объединений участников.
- Блок и страница последних действий позволяют в удобном виде вывести для вас все изменения в курсе с вашего последнего входа в систему.
- Содержимое большинства текстовых областей (ресурсы, сообщения форумов и т.п.) легко редактируется с помощью встроенного WYSIWYG HTML редактора.
- Большинство элементов курса могут быть оцениваемыми.
- Все оценки собираются в единый журнал, который содержит удобные механизмы для подведения итогов, создания и использования различных отчетов, импорта и экспорта оценок.
- Создание собственных шкал дает широкие возможности для критериального оценивания результатов обучения.
- Мощная система учета и отслеживания активности участников курса позволяет в любой момент увидеть полную картину как об участии в курсе целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса.
- Интеграция с почтой позволяет отправлять по e-mail копии сообщений в форумах, отзывы и комментарии учителей и другую учебную информацию.
- Благодаря функции резервного копирования любой курс может быть сохранен как одиночный zip Файл и затем восстановлен на любом сервере с RussiaPDD.

Ресурс

- Поддерживается отображение любого электронного содержания: Word, Powerpoint, flash, видео, музыка и т.п. Все это может храниться как локально, так и на любом внешнем сайте.
- Файлы могут загружаться на сервер и размещаться в курсе. Затем файлы можно архивировать, разархивировать, переименовывать, перемещать и т.п.

- Для структурирования файлов можно создавать папки, которые также можно размещать потом на странице курса.
- С помощью WYSIWYG HTML редактора можно создавать веб-страницы и размещать их в курсе.
- На странице курса можно размещать ссылки на внешние веб приложения и передавать данные в них.
- MP3 аудио-файлы отображаются и проигрываются с помощью удобного flash-плеера.

Лекция

- Лекция представляет собой последовательность страниц, которые могут отображаться линейно, как презентации, нелинейно с ветвлениями или условными переходами между страницами, либо комбинировано с использованием обоих вариантов.
- В лекцию могут быть добавлены вопросы, правильность ответа на которые может быть связана с условными переходами между страницами.
- Страницы с вопросами могут быть следующих типов: множественный выбор, верно-неверно, числовой ответ, короткий ответ, эссе.
- Возможны различные варианты начисления баллов и выставления оценки
- Страницы могут быть импортированы из презентации PowerPoint. Страницы с вопросами могут быть импортированы из различных форматов.
- Можно настраивать количество попыток учащихся, временные ограничения, минимальные баллы.
- Содержимое страниц хранится в формате HTML и может быть отредактировано встроенным WYSIWYG редактором.
- Учащемуся могут отображаться индикатор выполнения, полученные на данный момент баллы.
- Возможны различные ограничения на доступ к лекции: пароль, временные ограничения и т.п.

Глоссарий

- Это один из тех модулей, которые очень хорошо иллюстрируют, как RussiaPDD может дополнить и расширить возможности традиционного очного обучения.
- Когда учащийся размещает результаты своей деятельности на общее обозрение (например, как в глоссарии), он прикладывает больше усилий, получает лучший результат, а соответственно и больший опыт.
- Участники могут создавать и поддерживать список определений, похожий на словарь, энциклопедию и т.п.
- Записи учащихся перед опубликованием могут быть предварительно просмотрены учителем.
- По записям можно производить поиск и перемещение, используя алфавит, категории, даты и имена авторов.
- Если какой-нибудь из терминов глоссария встретится в тексте в любом месте курса, он может быть автоматически преобразован в ссылку на этот термин.
- Записи глоссария можно структурировать по категориям.
- Участники могут комментировать записи глоссария.
- Записи можно оценивать по любой определенной учителем шкале.

- Записи глоссария можно легко экспортировать и импортировать в формате xml.
- По записям глоссария можно производить поиск.
- Существует несколько форматов отображения записей.

База данных

- Расширяет возможности глоссария – позволяет определять произвольную структуру записей.
- Поддерживаются следующие типы полей: дата, картинка, меню, меню (выбор нескольких), переключатели, ссылка, текстовая область, текстовое поле, файл, флажки, число, широта/долгота. Благодаря плагинному механизму можно разрабатывать новые типы полей.
- Записи могут просматриваться в двух режимах: "Просмотр списка" и "Просмотр по одной записи".
- Преподаватель ПДД может определять разметку режимов просмотра.
- Набор полей и настройки режимов просмотра можно сохранить как предустановку. Предустановки можно распространять как в рамках одного сайта, так и между сайтами с RussiaPDD.
- По записям возможен поиск.
- Записи можно экспортировать и импортировать.
- Участники могут комментировать записи в базе данных.
- Записи можно оценивать по любой определенной учителем шкале.
- Преподаватель ПДД может определять различные ограничения по работе с БД: временные промежутки просмотра, добавления записей, ограничения на минимальное и максимальное количество записей.

Тест

- Преподаватель ПДД составляет базу тестовых заданий, которые потом могут использоваться в различных тестах.
- Тестовые задания можно структурировать по категориям для более удобной работы.
- Категории можно делать доступными на разных уровнях. Иерархия уровней выглядит следующим образом: Элемент курса->Курс->Категория курса->Система.
- Большинство тестовых заданий оцениваются автоматически. При изменении задания, тест может быть переоценен.
- Преподаватель ПДД может определять различные ограничения по работе с тестом: начало и конец тестирования, задержки по времени между попытками, количество попыток, пароль на доступ, доступ только с определенных сетевых адресов.
- Преподаватель ПДД может настраивать количество попыток для сдачи теста, указывать комментарии как к отдельным ответам, так и ко всему тесту в зависимости от различных условий.
- При выполнении последующих попыток могут учитываться предыдущие варианты ответов. В рамках одной попытки учащиеся могут выполнять тест в несколько подходов.
- Как тестовые задания, так и варианты ответов могут автоматически перемешиваться при каждой новой попытке.
- Как вопросы, так и варианты ответов могут содержать HTML, картинки и пр.
- Вопросы можно экспортировать и импортировать в различных форматах.

- Преподаватель ПДД может получить подробную информацию об ответах учеников и затрачиваемом ими времени.
- Существует возможность статистического анализа выполнения тестовых заданий.
- Поддерживаются вопросы следующих типов:
 - В закрытой форме (множественный выбор): предоставляет возможность выбора одного и нескольких вариантов. К каждому варианту учителем может быть указан комментарий, который отобразится ученику после ответа.
 - Короткий ответ.
 - Числовой: принимается ответ в виде числа с определенной погрешностью, также можно предоставить возможность ответа в различных единицах измерения.
 - Вычисляемый: текст вопроса формулируется как шаблон, для него формируется определенный набор значений, которые будут автоматически подставляться. На основе заданной формулы и этих значений формируется правильный ответ. Таким образом, каждому ученику будет отображен вопрос со своими числовыми значениями и, соответственно, своим правильным вариантом ответа.
 - На соответствие.
 - Верно/Неверно.
 - Эссе: предполагает текстовый ответ ученика в свободной форме. Оценивается учителем.
 - Вложенные ответы: текст вопроса содержит поля, в которых учащийся должен ввести или выбрать ответ.
 - Случайные вопросы: на место случайных вопросов в тесте ученику при каждой новой попытке будут случайным образом подставляться вопросы из выбранной категории.
- Благодаря плагинному механизму можно создавать и подключать свои типы вопросов.

Задание

- Задание предполагает ответ учащегося в виде текста, файла, нескольких файлов или вне сайта.
- Для задания указывается максимальная оценка или шкала оценивания.
- Выполнение задания может быть ограничено по времени.
- Преподаватель ПДД может разрешить ученикам отвечать после окончания срока выполнения. В этом случае учителю будет отображаться информация о просроченных ответах.
- Преподаватель ПДД может выставлять оценки и указывать комментарии как индивидуально, так и на одной странице для нескольких учеников.
- Комментарий Преподавателя ПДД будет отображаться учащемуся под оценкой и может быть отправлен по e-mail.
- Преподаватель ПДД может разрешить повторную отправку ответа после того, как оценка была выставлена. Таким образом можно организовать итеративный режим работы с заданием.

Форум

- Доступны различные типы форумов: новостной, стандартный форум для общих обсуждений, простое обсуждение, каждый открывает одну тему, Вопрос-Ответ.
- Все сообщений содержат картинку участника.

- Дискуссии можно просматривать в разных режимах отображения: древовидно, плоско.
- Участникам может быть разрешено индивидуально управлять подпиской на каждый форум или Преподаватель ПДД может принудительно подписать всех.
- Преподаватель ПДД может запретить отправку сообщений в форум (например, используя форум только как рассылку новостей).
- Дискуссии можно перемещать между различными форумами.
- Для форума может использоваться оценивание по произвольной шкале, при этом оно может быть ограничено определенным временным промежутком.

Чат

- Позволяет организовать синхронное текстовое взаимодействие между участниками.
- Поддерживает смайлики, HTML, картинки и т.п.
- При включенных математических фильтрах позволяет использовать формулы.
- В окне чата отображаются картинки из профилей пользователей.
- Все чат-сессии могут быть сохранены для последующего просмотра.

Опрос

- Может быть использован для голосования или сбора мнений по какому-либо вопросу.
- Преподаватель ПДД видит результаты в виде интуитивно понятной таблицы.
- Преподаватель ПДД может гибко настроить просмотр результатов учащимися.

Анкета

- Встроенные анкеты (COLLES, ATTLS) - это хорошо зарекомендовавший себя инструмент для анализа он-лайн классов.
- Всегда доступны подробные отчеты с большим количеством диаграмм. Данные могут быть загружены в виде документа Excel или CSV файла.
- Интерфейс анкет не допускает частичного заполнения.
- Преподаватель ПДД может оставить комментарий для учащегося о его результатах по сравнению со средними показателями других участников.

Wiki - это веб-страница, которую может добавить и редактировать кто угодно.

- Старые версии страниц сохраняются и могут быть легко восстановлены.
- Wiki позволяет организовать совместную работу над документами и тем самым обучение в сотрудничестве.

Семинар

- Позволяет проводить многопозиционное многокритериальное оценивание работ.
- Преподаватель ПДД может управлять процессом оценивания и оценивать сам процесс.
- Поддерживает широкий спектр шкал оценивания
- Преподаватель ПДД может предоставить образец работы для того, чтобы учащиеся могли попрактиковаться в оценивании.
- Очень гибкий с большим количеством опций.