

Интерактивная программная среда (оболочка) «Школьное лесничество»

Широкое внедрение в практику обучения информационных и коммуникационных технологий, распространение дистанционного образования приводит к использованию многими образовательными учреждениями системы управления обучением Moodle.

Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда (англ. - modular object oriented dynamic learning environment), часто называемая системой управления обучением, предоставляет самые широкие возможности преподавателю для создания электронных курсов и наполнения их учебным контентом. Веб-интерфейс, интуитивно понятные инструменты, возможности индивидуальной настройки системы создали ей заслуженную популярность не только среди педагогов, но и обучающихся всех уровней образования, что и обусловило наш выбор указанной образовательной среды в качестве базиса для разработки интерактивной программной оболочки «Школьное лесничество». При её создании нами, среди элементов курса, позволяющих организовать учебную и исследовательскую работу обучающихся, выделен элемент «База данных». В руководстве по системе Moodle этому элементу отводится совсем немного места, однако этот элемент курса может быть эффективно использован для организации и доступа к данным, для совместной работы обучающихся, реализации элементов исследовательской деятельности.

Как известно, традиционная база данных реляционного характера представляет собой совокупность таблиц с данными, организованных определённым образом. Чаще всего правильно спроектированная база данных содержит несколько таблиц, связанных между собой с помощью ключевых полей, что позволяет избегать избыточности данных и их дублирования.

Система Moodle поддерживает в базе данных поля следующих типов:

- Текстовое поле - может содержать слово или короткую фразу;

- Текстовая область - длинный текст, целый абзац, высоту и ширину которого можно регулировать;
- Меню - выпадающий список, где нужно выбрать один из вариантов;
- Меню (выбор нескольких) - список, где можно выбрать сразу несколько вариантов ответов;
- Переключатели - позволяют установить указатель на одном из предложенных вариантов;
- Флажки - похожи на переключатели, но позволяют установить галочки на нескольких вариантах;
- Дата - выбор числа, месяца и года из выпадающих списков;
- Картинка и файл - дают возможность загрузить в базу данных документ с компьютера, картинка в дальнейшем отображается в виде иллюстрации, а файл можно скачать.
- Ссылка - URL-адрес страницы в Интернет;
- Широта или долгота - позволяет ввести координаты точки или объекта на земном шаре и затем использовать для просмотра географические сервисы, например, Google Maps [1].

Подготовленный каркас базы данных заполняют информацией. В работе с этим элементом Moodle определённое удобство представляет возможность многопользовательского доступа - несколько пользователей (обучающихся) могут вводить данные одновременно. При этом педагог и обучающийся имеют разные права по работе с базой данных.

Кроме того, имеется возможность осуществления поиска в массиве данных по одному или сразу нескольким условиям, которые задаются в форме для поиска (Search) для каждого из полей таблицы. Ввод условий поиска позволяет быстро найти нужные данные в базе.

Для демонстрации возможностей использовать элемента «База данных» приведём пример разработанного нами элемента курса «Дневник

наблюдений за природой (Летопись природы, электронный журнал фенологических наблюдений)».

Подключение к системе подразумевает прохождение процедуры регистрации в системе Moodle. Для этого переходим на сайт по ссылке: <http://193.254.225.8/login/index.php> и осуществляем вход в систему, указав имя пользователя и пароль. Если пользователь входит первый раз и не имеет учётных данных, он имеет возможность самостоятельно зарегистрироваться на сайте. Для этого необходимо нажать кнопку «Создать учётную запись» (Рис.1).

Логин

Пароль

Запомнить логин

Вход

Зайти гостем

Забыли логин или пароль?

В Вашем браузере должен быть разрешен прием cookies

Некоторые курсы, возможно, открыты для гостей

Вы в первый раз на нашем сайте?

Для полноценного доступа к этому сайту Вам необходимо сначала создать учетную запись.

Создать учетную запись

Рис. 1. Форма авторизации для входа в систему Moodle

Новая учетная запись ▼ Свернуть всё

▼ Выберите имя пользователя и пароль

Логин ❗

Пароль ❗

Пароль должен содержать символов - не менее 8, цифр - не менее 1, строчных букв - не менее 1, прописных букв - не менее 1, не менее 1 символов, не являющихся буквами и цифрами, например таких как *, - или #.

▼ Заполните информацию о себе

Адрес электронной почты ❗

Адрес электронной почты (еще раз) ❗

Имя ❗

Фамилия ❗

Город

Страна

Обязательные для заполнения поля в этой форме помечены ❗.

Рис. 2 Форма для ввода личных данных при регистрации на сайте

На рисунке 2 показана форма для ввода информации при первичной регистрации на сайте. Необходимо быть внимательным при заполнении сведений. Подтвердить ввод данных необходимо нажав кнопку «Создать мой новый аккаунт». После регистрации, через некоторое время на указанный адрес электронной почты придёт письмо с логином и паролем.

После процедуры первичной регистрации в системе необходимо ещё раз перейти по ссылке <http://193.254.225.8/login/index.php> и осуществить вход в систему, указав имя пользователя и пароль. Далее, с главной страницы сайта («Личный кабинет») нужно перейти на «Домашнюю страницу» (Рис. 3)

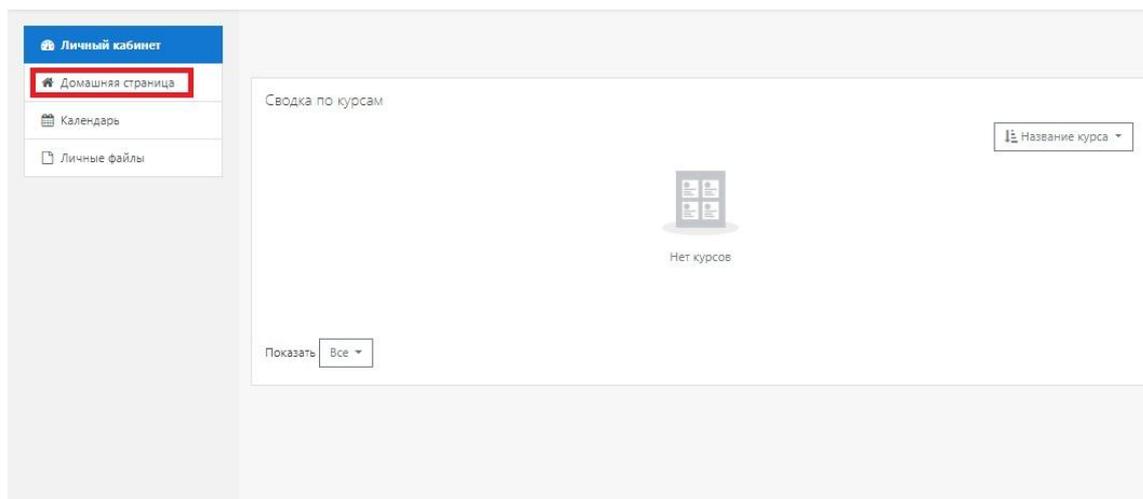


Рис. 3 Главная страница системы.

В открывшемся списке дистанционных курсов выбрать «Школьное лесничество» и, в ответ на запрос, ввести кодовое слово «школа» (рис. 4, 5).

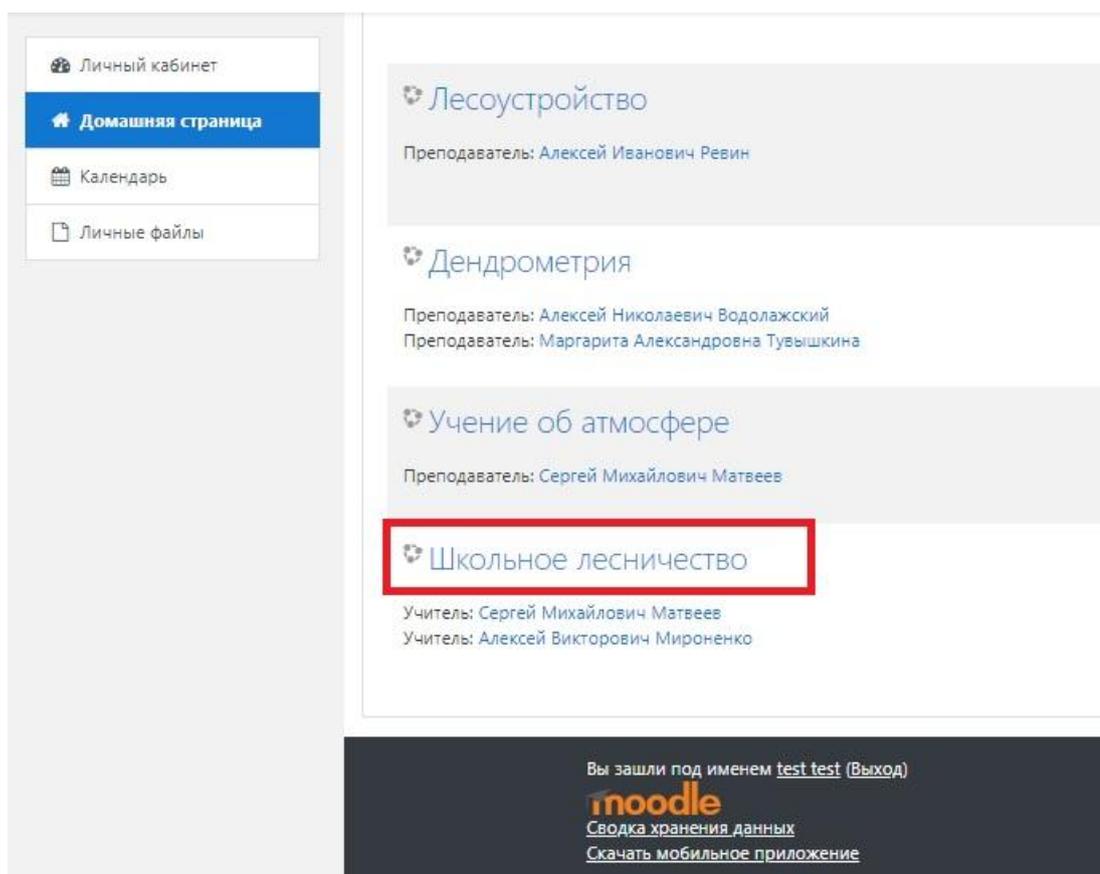


Рис. 4. Список дистанционных курсов

Школьное лесничество

Личный кабинет / Курсы / ЛП / Записаться на курс / Настройка зачисления на курс

Настройка зачисления на курс

Школьное лесничество

Учителя: Сергей Михайлович Матвеев
Учителя: Алексей Викторович Мироненко

Самостоятельная запись (Студент)

Кодовое слово

Записаться на курс

Рис. 5. Форма для самостоятельной записи на курс по кодовому слову

Школьное лесничество

Личный кабинет / Мои курсы / ЛП

Вы записаны на курс.

Дневник наблюдения за природой



Дневник

Рис. 6. Элемент курса «Дневник наблюдения за природой»

Обучающийся может вводить, редактировать и удалять только свои данные, педагог же может вводить, редактировать и удалять данные всех

обучающихся, а также может одобрить введенные им данные. Все остальные участники курса - смогут увидеть новые данные своих одноклассников лишь после того, как педагог их проверит и подтвердит их правильность.

Для добавления записей в базу данных необходимо нажать кнопку «Добавить запись» в верхнем правом углу экрана (рис. 7)

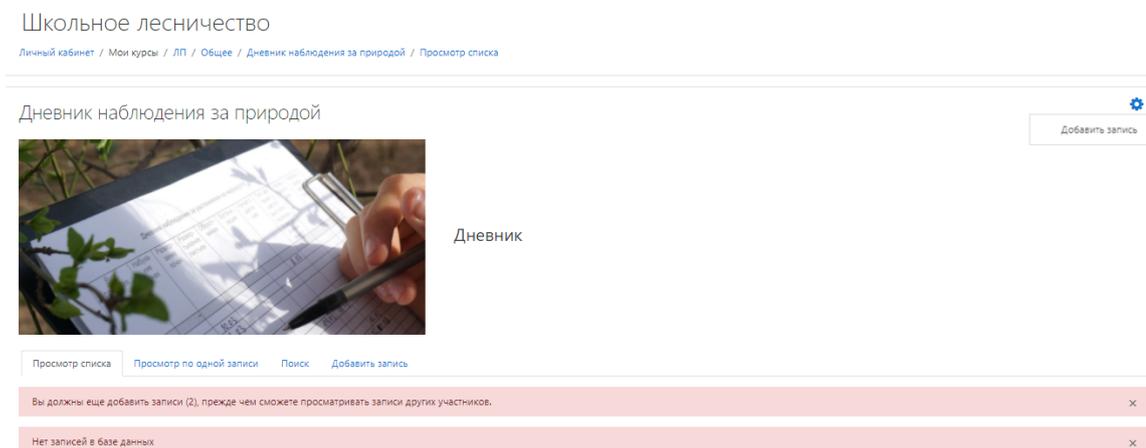


Рис. 7 Главная страница элемента курса

The screenshot shows a form titled 'Новая запись' for entering environmental data. The form includes several fields: 'Дата события:' with a date picker set to '21 Сентябрь 2020'; 'Температура:' with a value of '+15'; 'Давление:' with a value of '170'; 'Облачность:' with a dropdown menu set to 'Малооблачно'; 'Явления:' with a dropdown menu set to 'Дождь'; 'Направление ветра:' with a dropdown menu set to 'Юго-Восточный'; 'Скорость ветра, м/с:' with an empty input field; and 'Фотография растений:' with a file upload area. The file upload area includes a dashed box with a blue arrow pointing down and the text 'Для загрузки файлов перетащите их сюда.' Below the file upload area is an 'Альтернативный текст' field. At the bottom, there are fields for 'Местоположение:' with 'Широта' and 'Долгота' input fields, and 'Теги:' with a dropdown menu set to 'Ничего не выбрано'. At the bottom right, there are two blue buttons: 'Сохранить и посмотреть' and 'Сохранить и добавить еще'.

Рис. 8 Форма ввода информации в базу данных

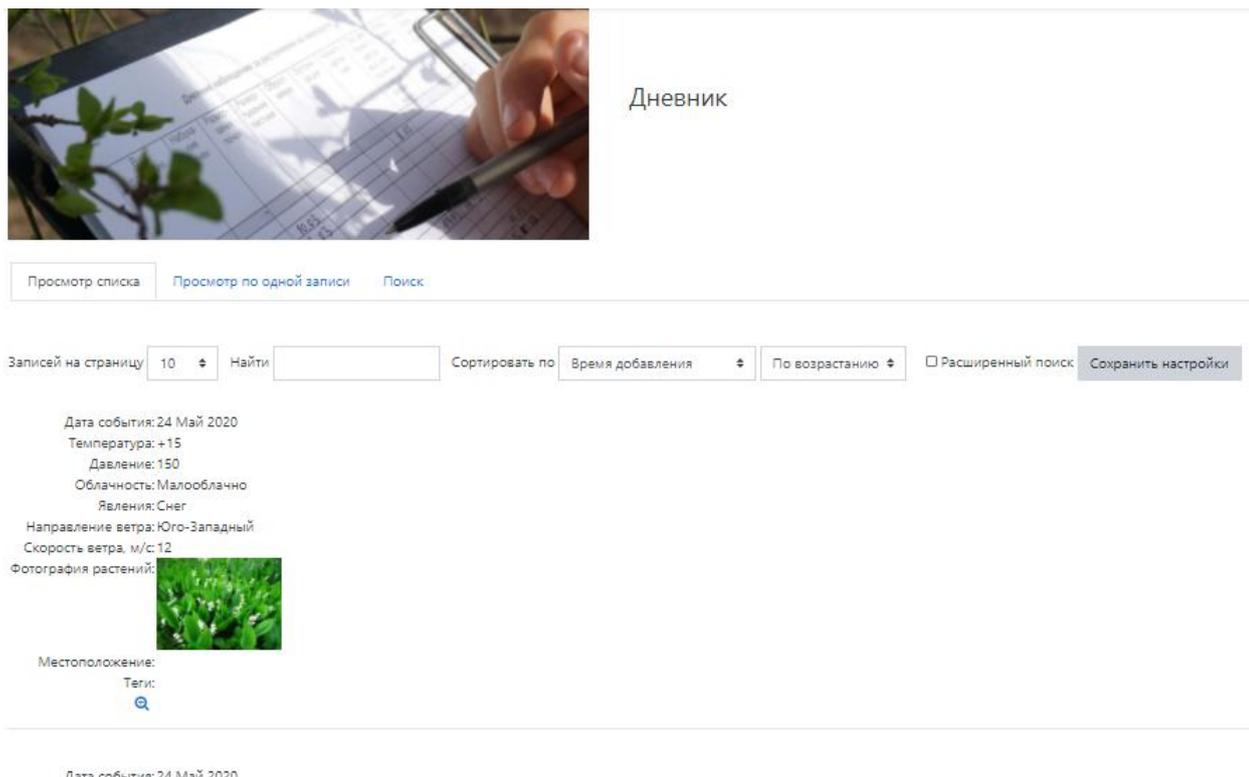


Рис. 9 Просмотр списка записей базы данных

Элемент оценивания	Оценка	Проценты
Школьное лесничество		
Итоговая оценка за курс	4,00	80,00 %
Дневник наблюдения за природой	Хорошо	75,00 %

Рис. 10. Форма просмотра оценок обучающихся

Это даёт возможность педагогу корректировать информацию и оценить работу обучающегося. Записи в таблице могут просматриваться списком или по отдельности (по одной).

Просмотр списка Просмотр по одной записи Поиск Добавить запись Экспортировать Шаблоны Поля Предусстановки

Записей на страницу: 10 Сортировать по: Время добавления По возрастанию Расширенный поиск Сохранить настройки

Дата события: 21 Сентябрь 2020 Включить в поиск

Температура:

Давление:

Облачность:

Явления:

Направление ветра:

Скорость ветра, м/с:

Фотография растений:

Теги: [Управлять стандартными тегами](#)
Ничего не выбрано

Имя автора:

Фамилия автора:

Рис. 11. Форма настройки фильтра для поиска записей в базе данных

Доступ к базе данных может осуществляться как с компьютера, так и с мобильного устройства (смартфона или планшета).

Для установки мобильного приложения нужно скачать его с сервисов «Play Market» или «App Store». Найти его можно задав в строке поиска слово «Moodle». В настройках приложения необходимо ввести путь к серверу (<http://193.254.225.8/login/index.php>) и заполнить логин и пароль. На рис.12 показан экран заполнения информации с функцией определения местоположения.

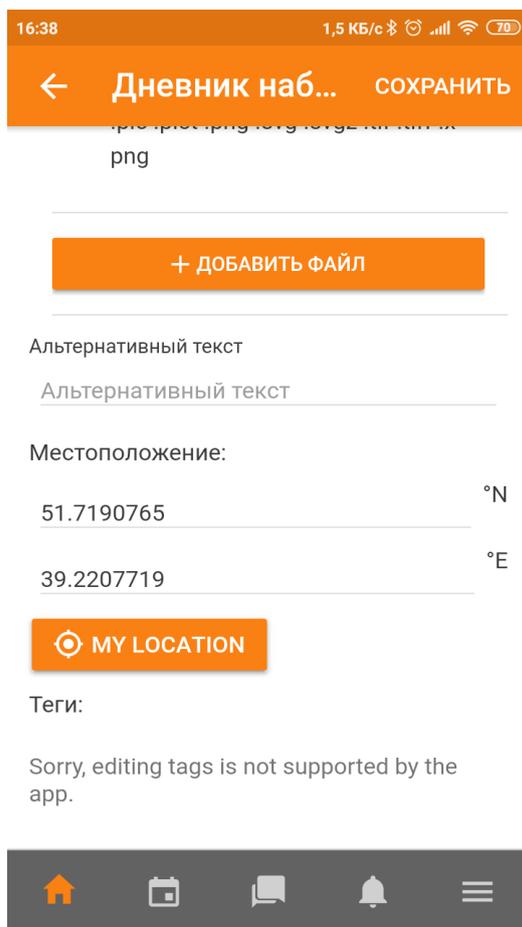


Рис. 12 Форма заполнения базы данных на мобильном устройстве

Таким образом, достоинством системы Moodle является масштабируемость, подразумевающая возможность расширения элементов курса до функционала комплексной интерактивной программной оболочки, включающей такие средства обучения как видеоуроки, справочные базы и глоссарии, контрольно-измерительные материалы, инструменты оценки и фиксирования обобщенных результатов деятельности всего коллектива обучающихся.

1. Документация по элементу «База данных» на официальном сайте Moodle. - URL: http://docs.moodle.org/25/en/Database_activity_module.