Секция 1

Педагогические науки

УДК 530.1 ББК 22.31 ГРНТИ 29.31.21 ВАК 13.00.02

Исследование особенностей использования дистанционных технологий в процессе преподавания педагогического проектирования в магистратуре по приоритетным направлениям науки в физическом образовании

Е. А. Гришанина 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова», 432071, Ульяновск, Россия

Поступила в редакцию 25 марта 2021 года После переработки 14 апреля 2021 года Опубликована 12 июня 2021 года

Аннотация. Представлены результаты исследования особенностей использования дистанционных технологий в процессе преподавания педагогического проектирования в очной магистратуре по приоритетным направлениям науки в физическом образовании в педагогическом университете. В работе рассматривается технология создания дистанционного курса по педагогическому проектированию в системе Intranet Academic. Электронный образовательный ресурс в системе Intranet Academic имеет формат сайта, что даёт возможность обеспечить непрерывную информационную поддержку обучения педагогическому проектированию курсов по физике. Электронный образовательный ресурс в системе Intranet Academic позволяет обеспечить возможность хранения текущих и промежуточных образовательных результатов, включая результаты тестирования.

Ключевые слова: физика, физическое образование, дистанционные технологии, педагогическое проектирование

PACS: 01.40.-d

¹E-mail: grishanina1998@list.ru

Введение

В работе рассматривается технология создания информационной поддержки курса «Педагогическое проектирование» в системе Intranet Academic и особенности преподавания педагогического проектирования в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки в педагогическом университете. Один из блоков дисциплин предметной подготовки магистратуры педагогического направления подготовки по магистерской программе "Приоритетные направления подготовки в физическом образовании" включает в себя учебную дисциплину «Педагогическое проектирование».

Целью исследования являются разработка, научное обоснование и совершенствование методики преподавания педагогического проектирования курсов по физике в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки магистерской программе "Приоритетные направления подготовки в физическом образовании" в педагогическом университете.

В связи с поставленной целью была сформулирована задача наблюдения за результатами проведения педагогического эксперимента по апробации методики преподавания педагогического проектирования в рамках очной магистратуры в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки по магистерской программе "Приоритетные направления подготовки в физическом образовании" в педагогическом университете.

Объектом исследования являются процесс преподавания педагогического проектирования курсов по физике в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки по магистерской программе "Приоритетные направления подготовки в физическом образовании" в педагогическом университете.

Предметом исследования является процесс формирования учебных умений использования педагогического проектирования курсов по физике в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки с профилем обучения по физике в педагогическом университете.

Гипотеза исследования заключается в том, что если использовать непрерывную информационную поддержку процесса преподавания педагогического проектирования курсов по физике, ориентированного на формирование у студентов практических навыков и умений использовать различные образовательные технологии обучения физике, то процесс обучения физике будет более результативным при организации систематического контроля знаний с применением информационных технологий обучения физике.

Научная новизна работы заключается в широком использовании различных информационных и интерактивных технологий по взаимодействию студентов между собой, студентов с преподавателем при изучении педагогического проектирования курсов по физике с использованием интерактивных технологий обучения физике в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки физико-математического профиля в педагогическом университете.

В качестве метода исследования применяется наблюдение за результатами проведения педагогического эксперимента по апробации методики преподавания педагогического проектирования курсов по физике в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки по магистерской программе "Приоритетные направления науки в педагогическом университете" в педагогическом университете. Изучаются приёмы и способы взаимодействия в процессе преподавания педагогического проектирования курсов по физике в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки физико-математического профиля в педагогическом университете.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что созданные методические материалы по преподаванию педагогического проектирования курсов по физике могут быть использованы в создании новой методологии обучения преподаванию педа-

гогического проектирования курсов по физике с использованием различных образовательных технологий в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки в педагогическом университете, пополнении научной базы актуальными методическими материалами по преподаванию педагогического проектирования курсов по физике.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении характерных особенностей преподавания педагогического проектирования курсов по физике в рамках очной магистратуры по педагогическому направлению подготовки по магистерской программе "Приоритетные направления науки в педагогическом университете" в педагогическом университете.

Обзор

Проведём краткий обзор создания дистанционных курсов и электронных образовательных ресурсов в области высшего образования по физике. Описание разработки дистанционных курсов по физико-технологической тематике, а также сравнение и анализ особенностей дистанционных курсов, электронных курсов по физико-технологической тематике, производилось ранее в работе [1].

В [2] описана разработка и внедрение электронного курса по нанооптике. Рассматриваемый в этой работе электронный курс по нанооптике имеет структуру сайта.

В [3] описана разработка электронного образовательного ресурса в университете при помощи инструментов Google Site и MOODLE, а также проведено сравнение возможностей платформ Google Site и MOODLE для создания электронных образовательных ресурсов по физике.

В [4] проведено исследование информационных образовательных сред и электронных образовательных ресурсов по физике на примере темы "Фотоэффект", созданных с использованием инструментов Google Sites.

Проведенный обзор исследования электронных образовательных ресурсов и дистанционных курсов показывает актуальность создания курсов по физико-технологической тематике с использованием различных методов дистанционной поддержки изучения курсов.

Результаты разработки информационной поддержки курса по учебной дисциплине "Педагогической проектирование"

Основной подход к изучению учебной дисциплины «Педагогическое проектирование» с использованием информационных технологий заключается в увеличении визуально воспринимаемой студентом информации посредством использования элементов дистанционного курса в процессе изучения учебной дисциплины «Педагогическое проектирование» в педагогическом университете.

С учётом существующих тенденций перспективным в области фундаментального образования является организация учебного процесса с использованием такой информационной образовательной среды, как система Intranet Academic. Информационная образовательная среда, созданная при помощи инструментария системы Intranet Academic, позволяет доставлять и репрезентировать материалы по учебным дисциплинам, содержащий и разнообразные контрольно-измерительные материалы по физике, а также хранить результаты обучения. Применение формата Intranet Academic на проблемно-ориентированной основе обеспечивает прозрачность результатов, включая тестирование в формате активного, операционального, рефлексивного обучения.

Под проектированием электронного образовательного ресурса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» понимают процесс разработки электронного

образовательного ресурса, в котором активно используются автоматизированные методы контроля в ходе продвижения при изучении курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». Структура электронного образовательного ресурса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» включает в себя специальным образом сформированные модули, содержащие тематические связанные материалы и элементы контроля в виде тестов, задач и заданий. На первом этапе создания электронного образовательного ресурса производится определение целей и задач, которые необходимо реализовать в процессе проектирования электронного образовательного ресурса. На втором этапе создания электронного образовательного ресурса производится разработка структуры электронного ресурса в виде сайта в строгом соответствии с выбранной тематикой и объёмом курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». На третьем этапе создания электронного образовательного ресурса производится разработка содержания блоков электронного образовательного ресурса по модулям и темам. На четвёртом этапе создания электронного образовательного ресурса производится визуализация полученном структуры в наглядном виде для планомерного контроля наполнения различных модулей и тем курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». На пятом этапе создания электронного образовательного ресурса производится поиск программного обеспечения для разработки электронного образовательного ресурса и его создание. Дизайн электронного образовательного ресурса выполнен средствами системы Intranet Academic. На шестом этапе создания электронного образовательного ресурса производится разработка методических рекомендаций для пользователя ресурса. На седьмом этапе создания электронного образовательного ресурса производится наполнение модулей элементами и отладка элементов. На восьмом этапе создания электронного образовательного ресурса производится разработка банка тестовых вопросов и заданий по курсу по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование», компоновка тестов по темам и модулям. На девятом этапе создания электронного образовательного ресурса производится апробация электронного образовательного ресурса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» в учебном процессе. На десятом этапе создания электронного образовательного ресурса производится корректирование содержания и выявление недостатков электронного образовательного ресурса.

На первом этапе создания банка заданий и вопросов производится определение целей и задач, для которых будет использоваться банка заданий и вопросов. Банк вопросов, предназначенный для стандартного тестового контроля, и банк вопросов, предназначенный для тестового контроля заданий разного уровня и тематического содержания, будут существенно различаться. На втором этапе создания банка заданий и вопросов производится разработка тематической структуры банка заданий и вопросов в соответствии с выбранными целями и задачами. На третьем этапе создания банка заданий и вопросов производится разработка содержания тестовых заданий и вопросов в составе банка вопросов и заданий по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». На четвёртом этапе создания банка заданий и вопросов производится наполнение банка вопросов и заданий различными типами вопросов и заданий. На пятом этапе создания банка заданий и вопросов производится создание тестов в составе моделей и тем курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». На шестом этапе создания банка заданий и вопросов производится отладка тестов в составе дистанционного курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». На седьмом этапе создания банка заданий и вопросов производится разработка методических рекомендаций по использованию тестов в составе моделей и тем курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». На восьмом этапе создания банка заданий и вопросов производится апробация банка тестовых вопросов и заданий в учебном процессе. На девятом

этапе создания банка заданий и вопросов производится корректирование содержания и выявление недостатков банка тестовых вопросов и заданий в составе дистанционного курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование».

Первоначально для информационной поддержки изучения учебной дисциплины «Педагогическое проектирование» был создан сайт во внутренней сети университета в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

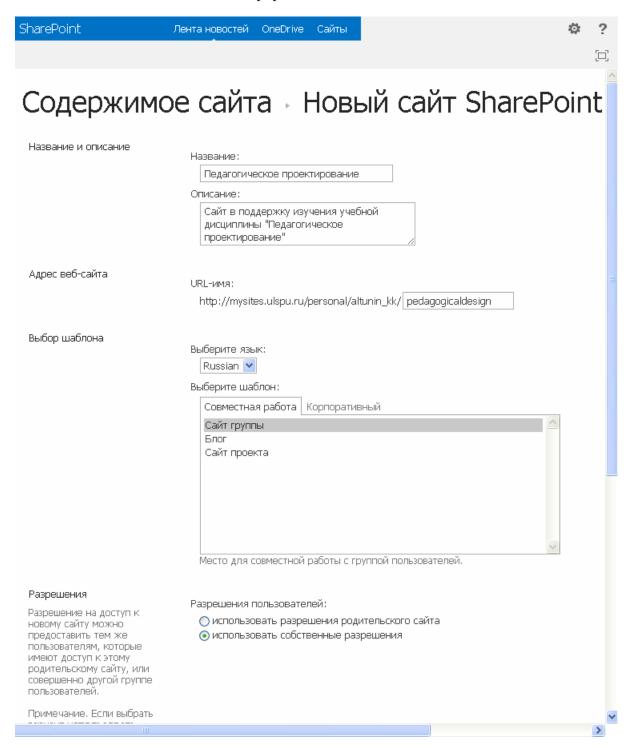


Рис. 1. Страница первичных настроек при создании сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 1 изображена страница первичных настроек при создании сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic. На странице первичных настроек необходимо задать название сайта, описание, адрес веб-сайта. Затем на странице первичных настроек осуществляется выбор шаблона сайта и разрешения пользователей сайта.

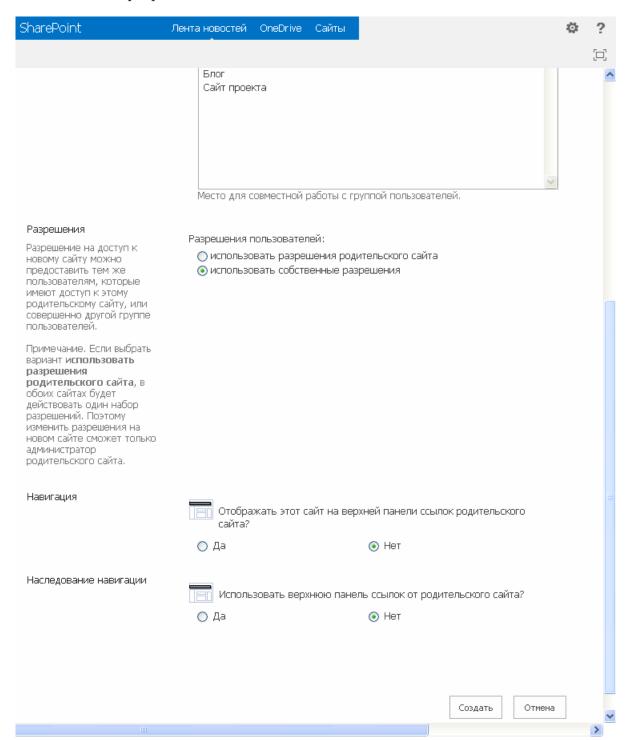


Рис. 2. Часть страницы настроек при создании сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 2 изображена страница часть страницы настроек при создании сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic. Здесь регулируются разрешения сайта и отображение панелей настроек сайта.

На рис. З изображена страница настройки пользователей и групп при создании сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

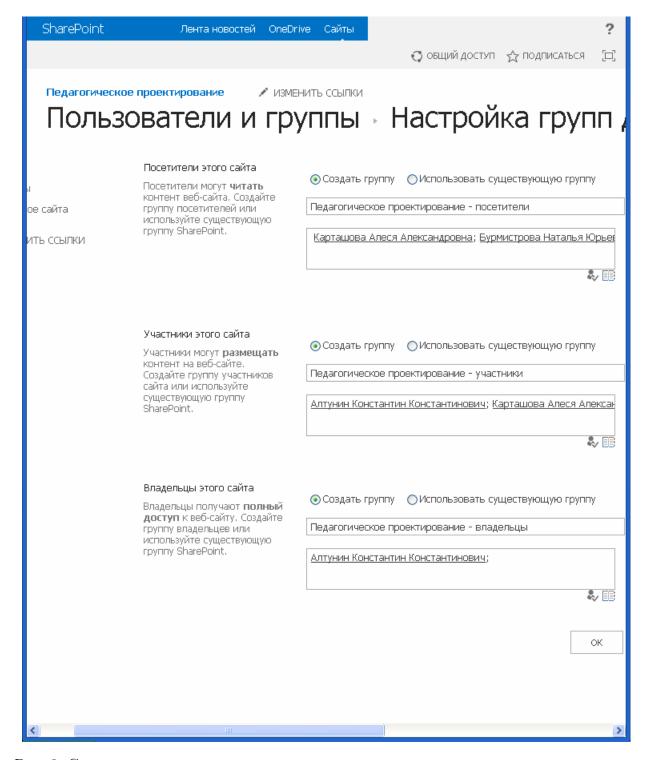


Рис. 3. Страница настройки пользователей и групп при создании сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 4 изображена главная страница сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic, содержащая основные элементы и меню для перехода на другие страницы сайта.

На рис. 5 изображена страница перечня учебных материалов со ссылкой на образовательный сайт по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 6 изображена страница с описанием ссылки на образовательный сайт по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet

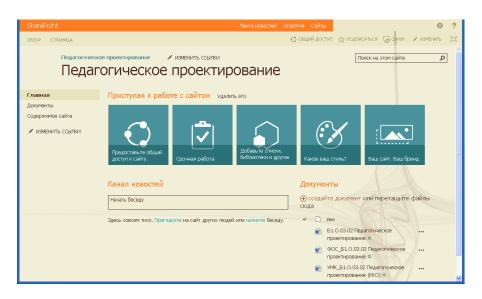
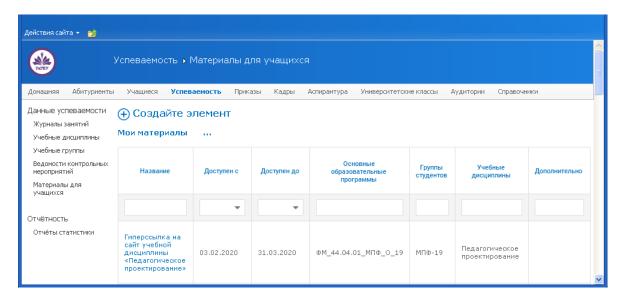


Рис. 4. Главная страница сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.



Puc. 5. Страница перечня учебных материалов со ссылкой на образовательный сайт по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

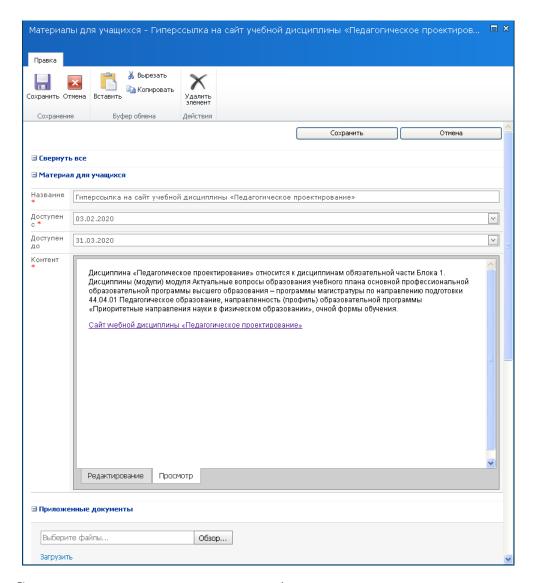
Academic. На странице этого материала можно задать срок действия этого материала.

На рис. 7 изображена страница настроек доступа к материалу со ссылкой на образовательный сайт по педагогическомцу проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 8 изображена страница добавления и настройки карточки учебного материала по образовательному сайту по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 9 изображена страница с результатом прикрепления рабочей программы курса по педагогическому проектированию к карточке учебного материала по образовательному сайту по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 10 изображена страница элементов с карточками учебных материалов с рабочей программой курса, ссылкой на сайт и методическими материалами по курсу педагогического проектирования в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet



Puc. 6. Страница с описанием ссылки на образовательный сайт по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

Academic.

На рис. 11 изображена страница настройки доступа к элементу на образовательном сайте по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

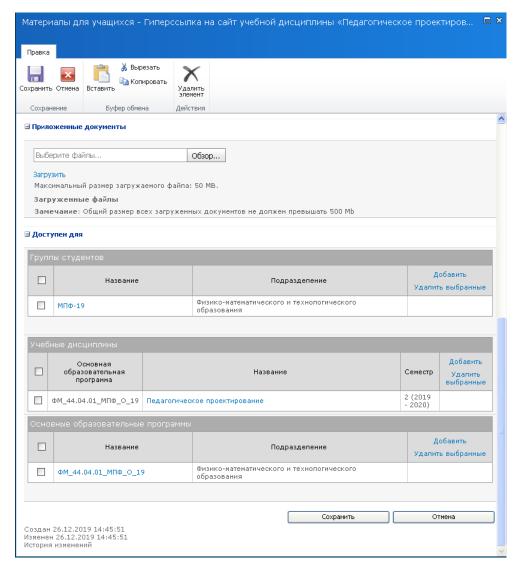
На рис. 12 изображена страница со списком приложения образовательного сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 13 изображена страница с перечнем страниц по разным темам курса по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 14 изображена страница создания события календаря на образовательном сайте по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 15 изображена страница перечня приложений образовательного сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

На рис. 16 изображена страница со второй частью перечня приложений образовательного сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на



Puc. 7. Страница настроек доступа к материалу со ссылкой на образовательный сайт по педагогическомцу проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

платформе Intranet Academic.

В качестве первого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось создать и заполнить форму проектирования курса по физике. Первое задание оценивалось в 1 балл. В качестве второго задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось провести аннотирование для создания гиперссылок курса по физике. Второе задание оценивалось в 1 балл. В качестве третьего задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса тестового типа из нескольких вопросов по физике на пять минут. Выполнение третьего задания оценивалось в 14 баллов. В качестве четвёртого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса лекционного типа по физике, содержащий не менее 1 страницы и 1 вопроса перехода или выхода. Выполнение четвёртого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве пятого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа пояснения с опорным конспектом по физике. Выполнение пятого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве шестого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа страницы с теоретическим матери-

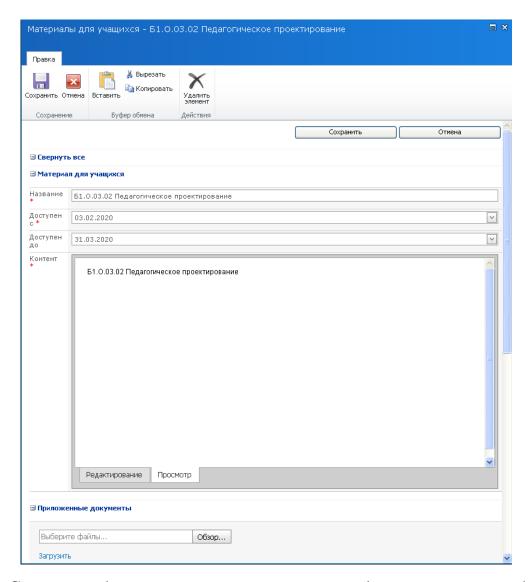


Рис. 8. Страница добавления и настройки карточки учебного материала по образовательному сайту по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

алом по физике. Выполнение шестого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве седьмого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа файл с презентацией из 12-17 слайдов по физике. Выполнение седьмого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве восьмого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса тестового типа по физике на 15 минут, состоящий из не менее пяти вопросов. Выполнение восьмого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве девятого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа задания со стандартной задачей по физике. Выполнение девятого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве десятого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа задания с задачей единого государственного экзамена по физике. Выполнение десятого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве одиннадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа задания с олимпиадной задачей по физике. Выполнение одиннадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве двенадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать

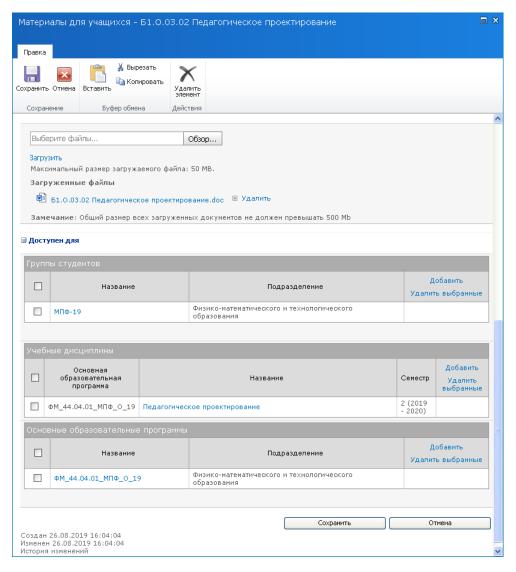


Рис. 9. Страница с результатом прикрепления рабочей программы курса по педагогическому проектированию к карточке учебного материала по образовательному сайту по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

элемент курса типа глоссария по физике. Выполнение двенадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве тринадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса семинарского типа по физике. Выполнение тринадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве четырнадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса вики-типа по физике. Выполнение четырнадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве пятнадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа форума по физике. Выполнение пятнадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве шестнадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа книги по физике, содержащей не менее двух страниц книги с иллюстрацией. Выполнение шестнадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве семнадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось спроектировать элемент курса типа базы данных по физике. Выполнение семнадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве восемнадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое

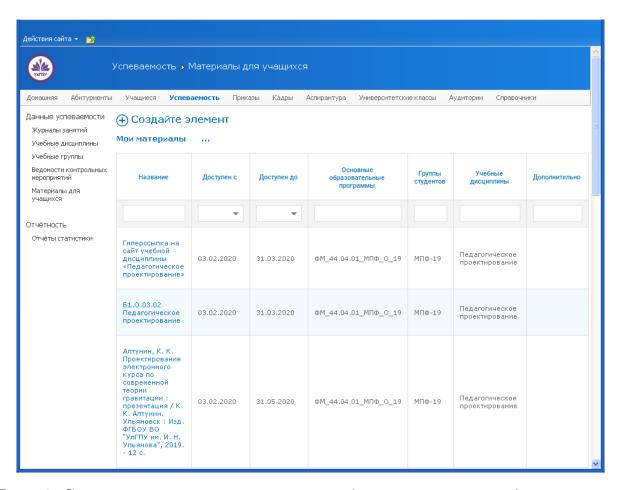
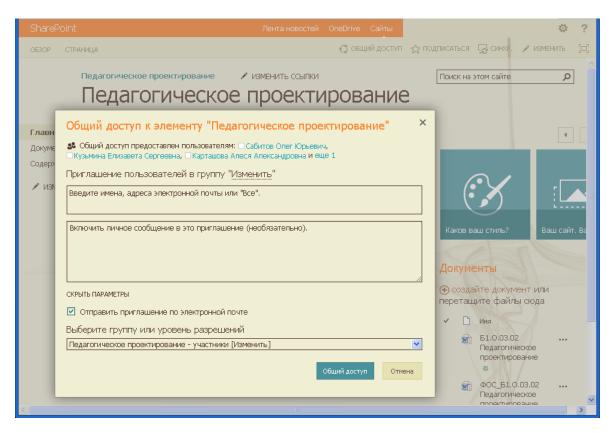


Рис. 10. Страница элементов с карточками учебных материалов с рабочей программой курса, ссылкой на сайт и мтодическими материалами по курсу педагогического проектирования в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

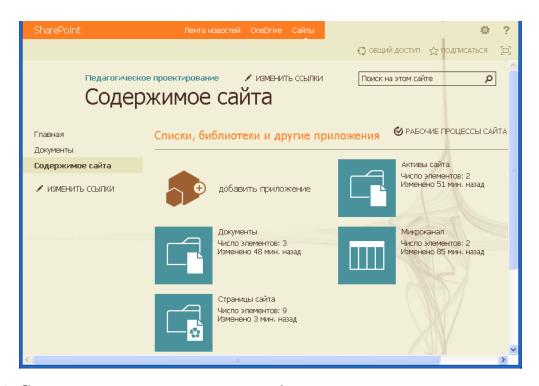
проектирование» предлагалось спроектировать технологическую карту учебной темы по физике в соответствии с инновационными компонентами деятельности проектирования целостного образовательного процесса. Выполнение восемнадцатого задания оценивалось в 14 баллов. В качестве девятнадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось контрольная работа по проектированию индивидуального образовательного маршрута ученика по физике. Выполнение девятнадцатого задания оценивалось в 32 балла. В качестве двадцатого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» предлагалось написать научную статью по проектированию новых технологий обучения физике, ориентированных на использование дистанционного обучения в условиях карантина. Выполнение двадцатого задания оценивалось в 30 баллов. В качестве двадцать первого задания по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» использовался экзамен, который проводился по расписанию экзаменационной сессии. Выполнение восемнадцатого задания оценивалось в 96 баллов.

Итоговой формой контроля по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» является экзамен. Экзамен по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» проходил 9 июля 2020 года в дистанционной форме. Результаты экзамена суммировались с текущими результатами по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование». Трудоёмкость изучения учебной дисциплины «Педагогическое проектирование» составляет 4 зачётных единицы, поэтому максимальных балл по учебной дисциплине составляет 400 баллов.

Результаты оценивания результатов изучения учебной дисциплины «Педагогическое



Puc. 11. Страница настройки доступа к элементу на образовательном сайте по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.



Puc. 12. Страница со списком приложения образовательного сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

проектирование» по рейтинговой системе представлены в таблице 1. Видно, что студенты, посещающие занятия, успешно освоили учебную дисциплину и выполнили задания учебной дисциплины по педагогическому проектированию. Пять студентов выполнили

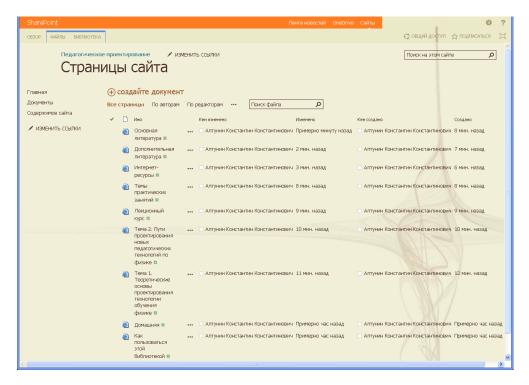


Рис. 13. Страница с перечнем страниц по разным темам курса по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

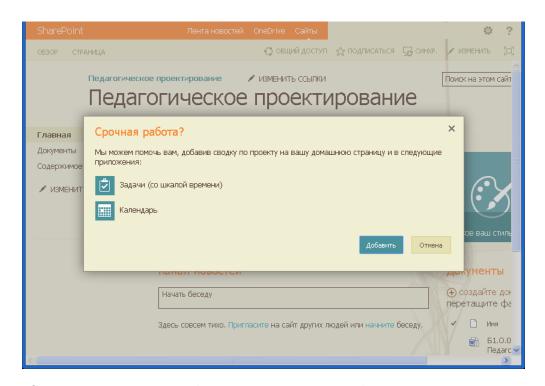


Рис. 14. Страница создания события календаря на образовательном сайте по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

абсолютно все задания на высоком уровне. Ещё два студента группы МПФ-19 выполнили большую часть заданий учебной дисциплины по педагогическому проектированию.

По результатам изучения учебной дисциплины «Педагогическое проектирование» шесть студентов получили оценку "отлично" и один студент получил оценку "хорошо". Наблюдение за ходом апробации учебной дисциплины по педагогического проектиро-

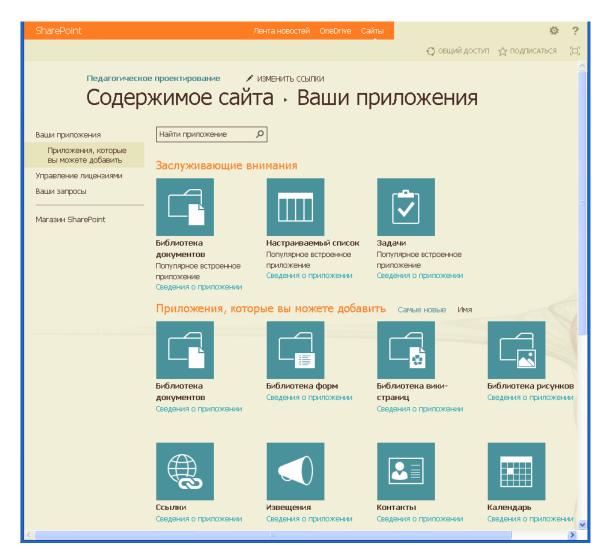


Рис. 15. Страница с первой частью перечня приложений образовательного сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

Таблица 1. Результаты по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование».

	<u> </u>	1 1
Студент	Сумма баллов	Оценка
МПФ-19-01	400	5
МПФ-19-02	0	н/я
МПФ-19-03	400	5
МПФ-19-04	400	5
МПФ-19-05	400	5
МПФ-19-06	0	н/я
МПФ-19-07	400	5
МПФ-19-08	0	н/я
МПФ-19-09	362	5
МПФ-19-10	2	н/я
МПФ-19-11	282	4

ванию курсов по физике показало положительные результаты. Поэтому созданная информационная поддержка преподавания учебной дисциплины «Педагогическое проектирование» может быть рекомендована к использованию в очной магистратуре педагогических университетов.

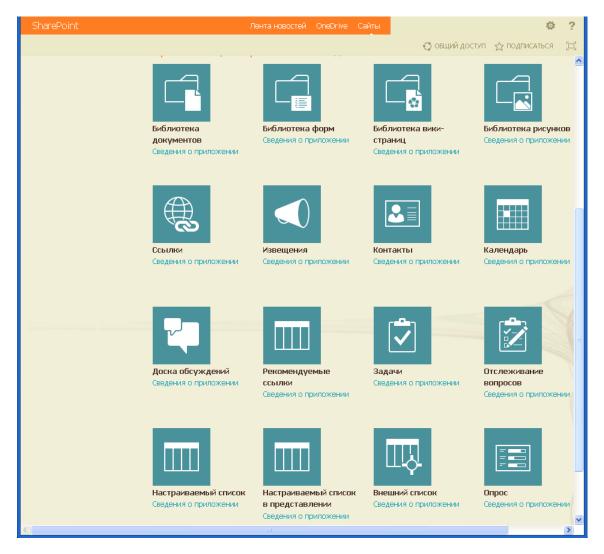


Рис. 16. Страница со второй частью перечня приложений образовательного сайта по педагогическому проектированию в системе Microsoft SharePoint на платформе Intranet Academic.

Заключение

В работе рассмотрен результат создания информационной поддержки курса «Педагогическое проектирование» системе Intranet Academic. В настоящей работе проведено всестороннее исследование дистанционного курса по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование» в системе Intranet Academic. В работе описан результат разработки сайта по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование», который готов к началу использования в учебном процессе в университете, позволяет автоматизировать проверку знаний по педагогическому проектированию курсов в области физикоматематического образования. Доказано, что применение формата Intranet Academic на проблемно-ориентированной основе обеспечивает прозрачность результатов, включая тестирование в формате активного, операционального, рефлексивного обучения. Дистанционный курс по учебной дисциплине «Педагогическое проектирование», созданный в системе Intranet Academic, способствует систематизации хранения учебного материала по педагогическому проектированию курсов в области физико-математического образования. При изучении курса «Педагогическое проектирование» система Intranet Academic привносит то, что кроме основного курса по изучаемой дисциплине, используется материал для подготовки в домашних условиях, который позволяет расширить учебное содержание, а также провести дифференциацию учебного материала в соответствии с индивидуальными потребностями и запросами студентов, изучающих курс. Система Intranet Academic позволяет открывать и закрывать тематические модели в соответствии со временем изучения, что позволяет поддерживать необходимый темп продвижения по курсу «Педагогическое проектирование».

Гипотеза исследования, которая заключается в том, что если использовать непрерывную информационную поддержку процесса преподавания педагогического проектирования курсов по физике, ориентированного на формирование у студентов практических навыков и умений использовать различные образовательные технологии обучения педагогическому проектированию курсов по физике, то процесс обучения физике будет более результативным при организации систематического контроля знаний с применением информационных технологий обучения физике, подтверждена полностью. В качестве подтверждения гипотезы исследования спроектирован сайт в системе Intranet Academic для информационной поддержки курса «Педагогическое проектирование», основанный на комбинации теоретических методов и численных методов в процессе изучения педагогического проектирования курсов в области физико-математического образования, позволяющий повысить познавательный интерес студентов к педагогическому проектированию курсов по традиционной, смешанной и дистанционной формам обучения с применением компьютеров.

Информационная система поддержки курса «Педагогическое проектирование» в виде сайта, созданного в системе Intranet Academic, способна стать эффективным помощником, автоматизирующим наиболее трудоёмкие элементы труда преподавателя в процессе преподавания учебных дисциплин физико-математической направленности. Созданный сайт по курсу «Педагогическое проектирование» позволит планировать, организовывать и проводить изучение теоретического материала курса по педагогическому проектированию курсов в области физико-математического образования в дистанционной или смешанной форме обучения. Разработанный сайт по курсу «Педагогическое проектирование» может занять особое место среди дистанционных курсов по физико-математической тематике, предназначенных для студентов магистратуры физико-математической направленности подготовки в педагогических университетах. В работе разработан оригинальный сайт по курсу «Педагогическое проектирование», который готов к началу использования в учебном процессе. Использование дистанционного курса «Педагогическое проектирование» способствует интенсификации учебного процесса и более осмысленному изучению материала, приобретению навыков самоорганизации и превращению систематических знаний в системные, помогает развитию познавательной деятельности обучаемых и интереса к предмету.

Разработанный сайт для информационной поддержки изучения учебной дисциплины «Педагогическое проектирование» может занять особое место среди электронных образовательных ресурсов, предназначенных для студентов магистратуры по магистерской программе "Приоритетные направления науки в физическом образовании" в педагогических университетах.

Список использованных источников

- 1. Разработка и сравнение электронных курсов по физико-технологической тематике / К. К. Алтунин [и др.] // Наука online. 2018. № 4 (5). С. 94-108. URL: http://nauka-online.ru/wp-content/uploads/2019/01/AltuninMakushkinaPodpolkovnikovaSerova4_2018.pdf.
- 2. Алтунин К. К. Разработка и внедрение электронного курса по нанооптике // В книге: Актуальные проблемы физической и функциональной электроники материалы 19-й Всероссийской молодежной научной школы-семинара. 2016. С. 128-129.

- 3. Алтунин К. К. Разработка электронного образовательного ресурса в университете при помощи инструментов Google Site и MOODLE // Поволжский педагогический поиск. 2017. № 3 (21). С. 116—124.
- 4. Алтунин К. К., Коннова Т. С. Исследование информационных образовательных сред и электронных учебников на примере темы "Фотоэффект" // В сборнике: Актуальные вопросы преподавания технических дисциплин Материалы Всероссийской заочной научно-практической конференции. 2016. С. 11–16.

Сведения об авторах:

Елена Алексеевна Гришанина — магистрант факультета физико-математического и технологического образования ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова», Ульяновск, Россия.

Web of Science ResearcherID P ABH-1726-2020

Investigation of the features of the use of distance technologies in the process of teaching pedagogical design in the master's program in priority areas of science in physical education

E. A. Grishanina

Ulyanovsk State Pedagogical University, 432071, Ulyanovsk, Russia Submitted March 25, 2021 Resubmitted April 14, 2021 Published June 12, 2021

Abstract. The investigation results of the features of the use of distance technologies in the process of teaching pedagogical design in a full-time master's program in priority areas of science in physical education at a pedagogical university are presented. The paper considers the technology of creating a distance course "Pedagogical design" in the Intranet Academic system. The electronic educational resource in the Intranet Academic system has a website format, which makes it possible to provide continuous information support for teaching the pedagogical design of courses in physics. An electronic educational resource in the Intranet Academic system allows you to provide the ability to store current and intermediate educational results, including test results.

Keywords: physics, physical education, distance technologies, pedagogical design

PACS: 01.40.-d

References

- 1. Altunin K. K. Development of an electronic educational resource at the university using Google Site and MOODLE tools // Volga region pedagogical search.— 2017.— no. 3 (21).—P. 116–124.
- 2. Altunin K. K., Konnova T. S. Study of information educational environments and electronic textbooks on the example of the topic "Photo effect" // In the proceedings: Topical issues of teaching technical disciplines Proceedings of the All-Russian Correspondence Scientific and Practical Conference. 2016. P. 11–16.
- 3. Altunin K. K. Development and implementation of an electronic course on nanooptics // In the proceedings: Actual problems of physical and functional electronics materials of the 19th All-Russian Youth Scientific School-Seminar. 2016. P. 128–129.
- 4. Development and comparison of electronic courses on physical and technological topics / K. K. Altunin [et al.] // Science online.— 2018.— no. 4(5).— P. 94–108.— URL: http://nauka-online.ru/wp-content/uploads/2019/01/AltuninMakushkinaPodpolkovnikovaSerova4_2018.pdf.

Information about authors:

Elena Alekseevna Grishanina — Master's student of the Faculty of Physics, Mathematics and Technological Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ulyanovsk State Pedagogical University", Ulyanovsk, Russia.

E-mail: grishanina1998@list.ru

ORCID iD 10 0000-0003-4857-417X

Web of Science ResearcherID P ABH-1726-2020