СЕРВИС УПРАВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ УЧЕБНЫМИ ПРОЕКТАМИ «ПРОЕКТОР»

Филиппов Евгений Александрович, кандидат педагогических наук, доцент, учитель биологии, экологии и естествознания, заместитель директора ГБОУ средняя школа № 376 Московского района Санкт-Петербурга по развитию.

Ларионов Виктор Игоревич, учитель информатики, заместитель директора ГБОУ средняя школа № 376 Московского района Санкт-Петербурга по информатизации.

Дмитриенко Мария Александровна, почётный работник общего образования, учитель русского языка и литературы, директор ГБОУ средняя школа № 376 Московского района Санкт-Петербурга.

Антошкина Полина Владимировна, учитель математики, заместитель директора ГБОУ средняя школа № 376 Московского района Санкт-Петербурга по научной работе.

Сервис управления индивидуальными учебными проектами «Проектор» (http://376.spb.ru/innovacionnyj-produkt-2019/) реализован авторским коллективом ГБОУ средняя школа № 376 Московского района Санкт-Петербурга при выполнении инновационного проекта «Управление индивидуальными образовательными проектами обучающихся 10-11 классов» в рамках апробации ФГОС СОО в соответствии с Распоряжением Комитета по образованию от 21.03.2018 №811-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2018/2019 учебный год». «Проектор» – модуль «Электронной зачетной книжки», которая в течение 4 лет применялась в образовательном процессе, и обеспечивала функционирование комплексной системы организации школьного образовательного пространства «Мотив» (описание и материалы размещены на сайте школы по ссылке: http://376.spb.ru/innovacionnyj-produkt-2016/).

Сервис «Проектор» позволяет управлять процессом выполнения индивидуальных учебных проектов в рамках реализации ФГОС СОО. Сервис доступен с любого компьютера, подключённого к телекоммуникационной сети Интернет. Сервис предусматривает регистрацию всех участников образовательного процесса, распределение по ролям, реализацию функций ролей, сопровождающих продвижение проекта: учащийся, учитель, руководитель, наставник, эксперт. Кроме того, это сервис, в котором администрация образовательной организации может отслеживать ход выполнения установленных в этом же сервисе соглашений между учащимся и учителями, создавать локальные акты, корректировать работу, отслеживать критерии оценки, промежуточные и итоговую отметки.

Федеральный образовательный государственный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО) предполагает, что «индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного».

Авторским коллективом разработан Сервис управления индивидуальными учебными проектами «Проектор», позволяющий управлять ходом выполнения индивидуальных учебных проектов в рамках реализации ФГОС СОО. Сервис доступен с любого компьютера, подключённого к телекоммуникационной сети Интернет. Сервис предусматривает регистрацию всех участников образовательного процесса, распределение по ролям, реализацию функций ролей, сопровождающих продвижение проекта.

«Проектор» – модуль «Электронной зачетной книжки», которая в течение 4 лет применялась в образовательном процессе, и обеспечивала функционирование модели организации школьного образовательного пространства «Мотив» (описание и материалы размещены на сайте школы по ссылке: <http://376.spb.ru/innovacionnyj-produkt-2016/>). Перенос многих элементов управления образовательным процессом в «Электронную зачётную книжку» положительно зарекомендовал себя за время апробации, поэтому, начав работу в рамках ФГОС СОО, педагогический коллектив школы принял решение включить в её состав модуль управления индивидуальными учебными проектами.

«Проектор» – сервис для управления индивидуальными учебными проектами, в котором учащийся, учитель и наставник онлайн проходят все основные шаги: от выбора участников взаимодействия до оценки итогов этого взаимодействия. Кроме того, это сервис, в котором администрация может отслеживать ход выполнения установленных в этом же сервисе соглашений между учащимся и учителями, создавать локальные акты, корректировать работу, видеть итоговую оценку и ее соответствие критериям. «Проектор» – модуль электронной «Зачетной книжки», который может использоваться и как самостоятельный продукт.

Доступ к зачётной книжке ИУП («Проектору») имеет учащийся-владелец и пользователи с уровнем доступа учитель (руководитель и наставник только к закреплённым за ними обучающимся) и администратор (ко всем зачётным книжкам ИУП).

Учитель (руководитель и наставник) прикрепляется путём выбора в соответствующем поле (выпадающий список) учащимся своего руководителя и наставника. Список для выбора - сотрудники школы с ролью учитель или администратор (за исключением тестовых записей), зарегистрированные в системе. Если учащийся выбрал учителя руководителем или наставником, то учитель должен подтвердить выбор. Пока выбор не подтверждён, учитель не сможет выставлять отметки в зачётке, а ученик не считается закреплённым за руководителем/наставником соответственно.

Либо наоборот - руководитель/наставник в своём кабинете может сам выбирать учащихся из списка учеников, зарегистрированных в системе в поле "Являюсь наставником" или "Являюсь руководителем". Если руководитель/наставник выбрал себе учащегося, то закрепление происходит сразу, без подтверждения.

В списке выбора учащихся для руководителя/наставника не отображаются учащиеся уже закреплённые за руководителем/наставником в соответствующих полях.

Учащийся может выбрать только одного руководителя и одного наставника. Руководитель - обязательное поле, наставник - не обязательное. Руководитель и наставник не могут быть одним лицом (не может быть одинаковых значений в этих полях).

Учащийся может отказаться от руководителя или наставника, руководитель или наставник может отказаться от учащегося. Обязательно запрашивать подтверждение "Вы действительно хотите поменять своего руководителя? Если Вы ответите ДА, то руководитель потеряет доступ к Вашей зачётной книжке и не сможет выставлять отметки.", "Вы действительно хотите отказаться от наставника? Если Вы ответите ДА, то функции наставника будут переданы Вашему руководителю.", "Вы действительно хотите отказаться от своего учащегося? Если Вы ответите ДА, то потеряете доступ к его зачётной книжке и не сможет выставлять отметки."

Информация о выборе/ утверждении/ назначении/ смене/ отказе от руководителя/ наставника/ учащегося фиксируется датами и временем, информация об этих событиях направляется на почту администратору, ответственному за ИУП. Список ответственных администраторов с адресами их почты вносится в систему и выбирается из списка пользователей с ролью Администратор.

Руководитель и наставник могут назначить день недели и время для консультаций из выпадающего списка и числами. Например, "ВТОРНИК 11:35 КАБ. 431", "ПОНЕДЕЛЬНИК 15:40 КАБ. Большой спортзал", "СРЕДА 08:40 КАБ. Бассейн". Время наставника и руководителя не должны совпадать (разница не менее 15 минут). Эти данные не утверждаются – можно менять. Изменения сообщаются учащемуся и ответственному администратору.

Ученик может заполнять поля зачётной книжки ИУП до момента утверждения их учителем, после утверждения можно только направлять запрос на изменение администратору, только администратор может снять утверждение. Каждое поле утверждается отдельно.

Список полей, заполняемых учащимся (тип: текст, ограничение длины: 256 символов):

1. Тема индивидуального образовательного проекта (ИУП).

2. Проблема ИУП (гипотеза исследовательского ИУП).

3. Продукт ИУП.

4. Цель ИУП.

5. Задачи ИУП (добавляемые/удаляемые текстовые поля нумерованного списка).

6. Сумма, необходимая для создания продукта ИУП (рублей) и краткое обоснование.

Учитель может редактировать эти поля перед утверждением или оставлять комментарии к каждому полю. Ученик получает на почту информацию обо всех активных действиях, которые совершают с его зачётной книжкой (редактировали поле, утвердили, от него отказались, и т.п.).

Оценочная часть зачётной книжки состоит из пяти полей по 7 критериев, оцениваемых по шкале от 0 до 4 баллов каждый:

A. Планирование работы и разработка проекта

B. Сбор информации /использование ресурсов

C. Выбор и применение технологий

D. Анализ информации

E. Оформление письменной работы

F. Анализ процесса и результата работы

G. Вовлечение в процесс работы

Поля:

"Руководитель+Наставник"

"Учитель"

"Самооценка"

"Рецензент"

"Отзыв"

"Эксперты"

Учителями назначаются зарегистрированные в системе пользователи для всех учащихся, после назначения этой роли сразу получают доступ к зачётным книжкам всех учащихся для заполнения критериев в полях Учитель.

Экспертами назначаются зарегистрированные в системе пользователи. В личном кабинете эксперта появляется ссылка на раздел Проектная деятельность, в котором эксперт имеет право выставлять баллы по семи критериям каждому учащемуся, пользуясь выпадающим списком.

Назначает учителей и экспертов ответственный администратор.

Баллы выставляются в поля по семи критериям (см. выше), в соответствии с таблицей Оценки достижений (ниже).

Баллы в полях "Руководитель+Наставник" за 1 и 2 полугодия, "Отзыв" и "Рецензент" имеет право выставлять только руководитель или наставник.

Баллы по критериям в поле "Самооценка" может выставить только учащийся.

Баллы по критериям в поле "Эксперт" может выставить только Эксперт в своём личном кабинете.

Баллы по критериям в поле "Учитель" может выставить только Учитель.

Отметки по пятибалльной шкале пересчитываются автоматически исходя из набранной суммы баллов по шкале перевода баллов в оценку/отметку (ниже). Отметка изменяется автоматически при изменении баллов до момента её утверждения ответственным администратором.

Ответственный администратор утверждает все отметки сразу, нажатием одной кнопки (ссылки) "Утвердить отметки", что фиксируется в логах с датой/временем и отдельным сообщением об этом всем участникам в личном кабинете "Отметка за <период аттестации> утверждена".

После утверждения отметку изменить может только администратор. Сообщение об изменении отметки направляется ученику и руководителю по электронной почте.

При дальнейшем изменении баллов в полях критериев автоматически изменяется отметка для следующего этапа.

Предусмотрено 2 промежуточные отметки и 4 в рамках защиты проекта.

Отметка за 1 полугодие = округлённое среднее арифметическое между отметками "Руководитель+Наставник" и "Учитель".

Отметка за 2 полугодие = отметка "Руководитель+Наставник".

Отметка "Эксперты" = округлённое среднее арифметическое между всеми имеющимися отметками "Эксперт" для данного учащегося.

Итоговая отметка за Индивидуальный проект (в аттестат) = округлённое ((1 полугодие + 2 полугодие + Самооценка + Отзыв + Рецензент + Эксперты)/6)

Итоговая отметка также подлежит утверждению ответственным администратором, при чём каждая утверждённая отметка автоматически направляется по электронной почте учащемуся, его руководителю и наставнику. В информационном письме руководителю/наставнику можно объединять всех закреплённых за ним учащихся.

Рейтингование учащихся должно происходить по запросу ответственного администратора и выгружаться в формате электронной таблицы Excel. Рейтингование должно осуществляться как по текущему состоянию баллов по каждому из критериев, отдельно по полям (руководитель, учитель и т.п.), так и по отметкам.

Описание основного цикла работы программы:

1. Учащийся видит пустую зачётную книжку.

2. Учащийся заполняет текстовые поля (Список полей, заполняемых учащимся (тип: текст, ограничение длины: 256 символов): 1. Тема индивидуального образовательного проекта (ИУП). 2. Проблема ИУП (гипотеза исследовательского ИУП). 3. Продукт ИУП. 4. Цель ИУП. 5. Задачи ИУП (добавляемые/удаляемые текстовые поля нумерованного списка). 6. Сумма, необходимая для создания продукта ИУП (рублей) и краткое обоснование.) Дополнение к ТЗ - поле 6. Сумма, необходимая для создания ИУП - не обязательное поле.

3. Учащийся выбирает руководителя, наставника или руководитель выбирает учащегося.

4. Если руководителя/наставника выбрал учащийся, то руководитель/наставник должен согласиться с выбором или отвергнуть этот выбор.

5. Руководитель или наставник после согласия с выбором учащегося могут комментировать каждое текстовое поле и ждать правки от учащегося или руководитель может сразу утвердить это поле.

6. В момент Х ответственный администратор заполняет поля дата приказа и № приказа и утверждает темы ИУП. С этого момента все заполненные поля перестают быть доступными для редактирования вне зависимости от утверждения или не утверждения руководителем. Незаполненные поля можно заполнять.

7. С этого момента становится доступным раздел "1 полугодие. Работа с информационными источниками", включающий поля критериев "Руководитель + наставник", "Учитель". Отображается текущая отметка за 1 полугодие, на начальном этапе "0".

8. По мере работы над проектом, при каждой встрече с руководителем или учителем, увеличиваются значения в полях указанных критериев, соответственно пересчитывается текущая отметка за 1 полугодие.

9. В момент Х (конец декабря) ответственный администратор утверждает текущие отметки и одновременно перестают быть доступными поля "Руководитель + наставник", "Учитель". Отметки "Руководитель + наставник", "Учитель" и среднее значение попадают в таблицу успеваемости за первое полугодие. Открывается раздел "2 полугодие. Создание продукта", включающий новое поле с критериями "Руководитель + наставник", новая текущая отметка за 2 полугодие, на начальном этапе "0".

10. По мере работы над продуктом, при каждой встрече с руководителем, увеличиваются значения в полях указанных критериев, соответственно пересчитывается текущая отметка за 2 полугодие.

11. В момент Х (конец мая) ответственный администратор утверждает текущие отметки и одновременно перестают быть доступными критерии поля "Руководитель + наставник". Отметка "Руководитель + наставник" попадает в таблицу успеваемости за второе полугодие.

12. Открывается раздел "Защита проекта", включающий поля "Самооценка", "Отзыв", "Рецензент", "Эксперты".

13. В момент Х (конец декабря) ответственный администратор утверждает текущие отметки и одновременно перестают быть доступными все поля, отметки по ним попадают в таблицу успеваемости за защиту проекта, рассчитывается среднее значение по 6 отметкам (включая 1 и 2 полугодия), вносится в таблицу итоговая отметка.

Конец основного цикла.

Сервис управления индивидуальными учебными проектами «Проектор»» находится по ссылке: <http://gradebook.376.spb.ru/>. После регистрации, в соответствии с выбранной ролью, предоставляется доступ к зачётной книжке ИУП в различных ролях.

Для ознакомления с системой создан аналогичный ресурс: <http://iop.376.spb.ru/>

Данные для входа пользователей на тестовый ресурс:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учетная запись | логин | пароль |
| Администратор | test\_admin@gmail.com | test\_admin |
| Ученик | test\_pupil@gmail.com | test\_pupil |
| Учитель | test\_teather@gmail.com | test\_teather |

Основным риском внедрения этого продукта является консервативность педагогической среды и нежелание внедрять новые информационные технологии в образовательный процесс с целью совершенствования его результатов. Для преодоления этого риска необходимо провести педагогический совет на тему «Индивидуальный образовательный проект обучающихся по стандартам ФГОС СОО: проблемы и пути их преодоления». Дополнительным риском является отсутствие подготовленных кадров, способных обслуживать работу серверной части программного обеспечения и устранять возможные неполадки. Избежать такого риска можно, направив на повышение квалификации по работе в WordPress программиста, системного администратора, или сотрудника, ответственного за информатизацию школы.

В школах Санкт-Петербурга реализуются и другие автоматизированные информационные системы, позволяющие управлять отдельными элементами взаимодействия учителя и ученика:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Выявленные аналоги** | **Анализ содержания аналогичных продуктов** | **Отличительные особенности нашего продукта** |
| 1. Автоматизированная система управления качеством образования «Цифровой ресурс учителя и ученика» | Ресурс также создан на платформе WordPress, имеющей огромный набор инструментов и функций и представляющей собой автоматизированную систему управления посредством работы с базой данных сотрудников и учащихся образовательной организации | «ЦифРУ2» не имеет интерфейса обучающегося, а значит реализуемая связь односторонняя, в отличие от «Проектора» |
| 2. «Электронный ресурс поддержки внеурочной деятельности и дополнительного образования „Успешный ученик“», разработанный авторским коллективом в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении гимназия № 11 Василеостровского района Санкт-Петербурга | Это портфель программ и проектов, интегрирующих формы дополнительного образования (спецкурсы, семинары) и внеурочной деятельности (конкурсы, конференции, мастерские), стимулирующих развитие навыков исследования, овладение культурой языковой коммуникации на родном и иностранном языках. В разделе «для учителя» содержатся методические материалы по организации внеурочной деятельности и дополнительного образования, пополнить свою методическую копилку. В разделе «для ученика» – кейсовые задания, видеоуроки, методические рекомендации и пошаговые инструкции для использования предлагаемых материалов для самообучения и самообразования школьников | «Успешный ученик» не управляет и не позволяет контролировать процесс взаимодействия учителя и ученика. Это информационный ресурс, в отличие от «Проектора» |
| 3. Сайт «Азбука проектов» azbukaproektov.ru разработан в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении средняя общеобразовательная школа № 308 Центрального района Санкт-Петербурга | Сайт обеспечивает научно-обоснованное учебно-методическое сопровождение (при необходимости дистанционное) проектной деятельности обучающихся и методическую поддержку педагогов, не предполагает управление или контроль над процессом взаимодействия учителя и ученика.  | Это информационный ресурс, в отличие от «Проектора» |
| 4. Инновационная образовательная программа "Горизонт" реализуется в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении гимназия № 171 Центрального района Санкт-Петербурга | «Горизонт» представляет из себя личный кабинет педагога и обучающегося в условиях внедрения ФГОС СОО и реализации предметных концепций на основе технологии Blockchain. Техническая реализация программы «Горизонт» представлена веб-ресурсом – системы, интегрируемой в функционирующий сайт образовательного учреждения. В качестве платформы выбрана 1С: Битрикс (его аналог) –управление сайтом. Пользовательские интерфейсы программы представлены в подсистеме личных кабинетов. В рамках разработки личных кабинетов спроектированы и реализованы разделы для диагностики интересов, склонностей и возможностей обучающегося, для выбора направлений (профиля) обучения, раздел с общей информацией об обучающемся, конструктор профиля – раздел с индивидуальной образовательной траекторией обучающегося | Данный программный продукт предназначен для управления процессом формирования индивидуального образовательного маршрута обучающегося и не содержит модулей управления проектной деятельностью |

Таким образом, инновационность представляемого «Проектора», в отличие от выявленных аналогов, заключается в реализации программного продукта, полностью охватывающего весь цикл индивидуальной проектной деятельности, а также в том, что Проектор специально разработан для сопровождения индивидуальных образовательных проектов в рамках ФГОС СОО на всех трёх уровнях: обучающегося, педагогов (учителя, руководителя, наставника, рецензента, эксперта) и администрации.