

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра информационных систем и технологий в обучении

**ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И СЕРВИСОВ ДЛЯ
ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В
ШКОЛЕ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 461 группы

направления (специальности) 44.03.01 Педагогическое образование

факультета компьютерных наук и информационных технологий

Колесникова Ивана Сергеевича

Научный руководитель:

доцент, к. п. н.

М.В. Храмова

Зав. кафедрой:

к.п.н., доцент

Н.А. Александрова

Саратов 2022

ВВЕДЕНИЕ

История использования технологий дистанционного обучения (ДОТ) в школах насчитывает много лет. Однако, несмотря на такую длительную историю и интересный опыт, применение дистанционного обучения (ДО) в школе до 2020 года носило фрагментарный характер. Ситуация пандемии послужила точкой к поиску и освоению новых технологий и заставила абсолютно всех участников образовательного процесса изменить отношение к соответствующим инструментам и сервисам.

Заметим, что в условиях использования ДОТ, отрицательную роль сыграла недостаточная цифровая грамотность многих участников образовательного процесса.

Мы наблюдаем противоречие, что в ситуации большого количества прекрасных цифровых инструментов и сервисов, отработанных методов и приемов ДО, практическая реализация дистанционного обучения оказалась не столь успешной.

Объектом нашей дипломной работы является: методика обучения преподавания информатики в школе.

Предмет дипломной работы: технологии дистанционного обучения при преподавании информатики в школе.

Цель данной дипломной работы рассмотреть цифровые инструменты и сервисы для организации дистанционного обучения информатике в школе.

Для реализации этой цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Определиться с особенностями терминологической базы дипломной работы.
2. Рассмотреть исторические этапы развития ДО.
3. Разобраться в нормативной базе использования ДОТ в школе.
4. Выявить цифровые инструменты и сервисы, способствующие реализации ДОТ.
5. Разработать лабораторные работы по освоению инструментов и сервисов.

6. Апробировать лабораторные работы по инструментам и сервисам.

Отдельные материалы были опубликованы в электронном журнале «Информационные технологии в образовании» [1]. И представлены на 13 всероссийской научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании» (ИТО-Саратов-2021).

В рамках сотрудничества кафедры информационных систем и технологий в обучении факультета компьютерных наук и информационных технологий и «Гимназии №3» города Саратова, был проведен мастер-класс «Цифровые инструменты для организации дистанционного обучения».

На базе центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста» МОУ «СОШ п. Пробуждения им. Л.А. Кассиля» был проведен мастер-класс «Технологии дистанционного обучения в свете ограничений: отечественное и свободное ПО».

Диплом состоит из введения, трёх глав, 67 рисунков, 2 таблиц, заключения и списка использованных источников.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первый раздел «Дистанционное обучение: этапы развития и нормативные документы» посвящен этапам развития и нормативным документам при реализации дистанционного обучения.

В первом разделе главы рассмотрена история использования дистанционно образовательных технологий в школах Российской Федерации.

Второй раздел главы содержит нормативно–правовые основы реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий

По итогу первой главы делается вывод, что до 2020 года технологии дистанционного обучения использовались главным образом в ситуации Blended Learning (смешенного обучения), то есть отдельными элементами, либо для проектной деятельности или внеурочной работы. Но ситуация 2020 года, когда

все были вынуждены использовать ДОТ, принципиально изменила все. Для организации ДО нужно знания нормативно–правовых документов, нужно компьютерное оборудования, компьютерная периферия и программное обеспечения, а также цифровой инструментарий, который мы распределили по нескольким направлениям:

- Организация коммуникации;
- Инструменты совместной деятельности;
- Инструменты визуализации;
- Инструменты для привлечения и удержания внимания, мотивации.

Второй раздел «Выбор цифровых инструментов для организации ДО» посвящён анализу и выбору цифрового инструментария для организации дистанционного обучения.

В первом разделе главы были проанализированы цифровые инструменты для организации коммуникации: «Skype», «Zoom», «Microsoft Teams», «Discord», «Яндекс Телемост», «Google Meet», «Сферум», «Видеозвонки VK».

По выше перечисленным инструментам была сделана сравнительная таблица.

Таблица 1 – Сравнение инструментов для организации коммуникации

Инструмент	Количество учащихся (Бесплатная версия)	Время работы	Возможна ли организация обратной связи?	Демонстрация экрана	Передача файлов	Запись занятия
Skype	50	До 24 часов	+	+	+	+

Zoom	100	До 40 минут	+	+	+	+
Microsoft Teams	250	Без ограничений	+	+	+	+
Discord	25	Без ограничений	+	+	+	-
Яндекс. Телемост	40	Без ограничений	+	+	+	+
Google Meet	100	Без ограничений	+	+	+	+
Сферум	100	Без ограничений	+	+	+	-
Видеозвонки VK	128	Без ограничений	+	+	+	-

Во втором разделе главы были проанализированы цифровые инструменты для совместной деятельности, которые стали неотъемлемой частью для организации урока в дистанционном формате. Рассмотрели инструменты для создания цифровых рабочих пространств и редактирования файлов: «IDroo», «Jamboard», «Документы Google», «Яндекс документы».

Также по инструментам для создания рабочих пространств была сделана сравнительная таблица.

Таблица 2 – Сравнение интерактивных досок

Характеристика	Jamboard	IDroo
Количество учащихся (Бесплатная версия)	Без ограничений	Без ограничений
Количество досок (Бесплатная версия)	Без ограничений	5
Возможна ли организация обратной связи?	Нет	Да
Обязательна ли регистрация обучающихся на платформе?	Нет	Да
Возможность сохранения файлов	Да	Да

В третьем разделе главы были проанализированы цифровые инструменты для визуализации: «WordArt», «Infogram», «Genial.ly», «Supa».

В четвертом разделе главы были проанализированы цифровые инструменты для привлечения и удержания внимания и мотивации: «Mentimeter», «Weeek», «AhasSides», «Яндекс Формы», «Engage», «SlideLizard», «Trello», «Slido».

По итогам второй главы делается вывод о том, что использование цифровых инструментов и сервисов в образовательном процессе позволяет расширить возможности урока, при этом также повысить его эффективность. Рассмотренные ресурсы – это лишь малая часть всех существующих на сегодняшний день цифровых образовательных инструментов, которые могут успешно применяться в процессе дистанционного обучения. Перед нами стояла задача подобрать ресурсы и сервисы, которые являются бесплатными, либо были бы комфортны в

использование бесплатной версии. Но из-за санкций, введенных против России в марте 2022, многие инструменты ограничили доступ к своим сервисам, поэтому мы подобрали их аналоги, а также рассмотрели отечественное ПО.

Третий раздел «Лабораторные работы по освоению инструментов и сервисов для учителей и апробация» посвящён созданию лабораторных работ по освоению инструментов и сервисов для учителей и проведена апробация.

В первом разделе сделана лабораторная работа по использованию «Яндекс.Телемост».

Во втором разделе сделана лабораторная работа по использованию «Сферум».

В третьем разделе сделана лабораторная работа по использованию «Jamboard».

В четвертом разделе сделана лабораторная работа по использованию «Supra».

В пятом разделе сделана лабораторная работа по использованию «Яндекс Форм».

В шестом разделе главы опасается апробация инструментов на учителях. В «Гимназии №3» города Саратова, 10 декабря 2021 года, был проведен мастер-класс «Цифровые инструменты для организации дистанционного обучения».

На базе центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста» МОУ «СОШ п. Пробуждения им. Л.А. Кассиля», а также при участии АНО «Научно-исследовательский центр «Образование. Качество. Отрасль», мы провели мастер-класс на тему «Технологии дистанционного обучения в свете ограничений: отечественное и свободное ПО».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках выпускной квалификационной работы мы рассмотрели применение цифровых инструментов и сервисов для организации дистанционного обучения информатике в школе.

Дистанционное обучение определяют, как самостоятельную форму обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся, между собой осуществляется на расстоянии и отражает все присущие учебному процессу компоненты, реализуемые средствами интернет-технологий.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

При решении первой задачи, мы рассмотрели основные определения используемы в дистанционном обучении.

При решении следующей задачи мы проанализировали историю использования дистанционно образовательных технологий в школах Российской Федерации.

При решении третьей задачи были рассмотрены основные нормативно – правовые документы для использования дистанционно образовательных технологий.

При решении четвертой задачи, были выявлены инструменты и сервисы способствующие реализации дистанционно обучения.

При решении пятой задачи были разработаны лабораторные работы по освоению выбранных инструментов.

При решении последней задачи мы провели мастер классы для учителей в Гимназии №3 города Саратова и на базе центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста» МОУ «СОШ п. Пробуждения им. Л.А. Кассиля».

Таким образом считаем, что поставленные задачи были выполнены, а цель достигнута.