

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ВОРОБЬЕВЫ ГОРЫ»

УПРАВЛЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПОДГОТОВКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО
ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Составители: Каргина Зоя Алексеевна, начальник
Нормативно-методического отдела, к.п.н., доц.
Тихомирова Валентина Юрьевна, старший методист
Нормативно-методического отдела

Москва
2020

Содержание

Ведение.....	3
Словарь понятий.....	3
История вопроса.....	5
Отличительные особенности и преимущества ДОТ.....	7
Структура Электронного учебно-методического комплекса.....	8
Требования к практическим материалам ЭУМК.....	10
Особенности подготовки материалов ЭУМК.....	10
Тестовые задания.....	11
Методика реализации дополнительной общеразвивающей программы средствами дистанционных образовательных технологий.....	13
Способы общения в дистанционном курсе.....	13
Способы стимулирования педагогом работы обучающихся в форуме:	15
Виды учебных занятий и способы их реализации в дистанционном курсе.....	15
Исследовательская работа обучающихся в дистанционном курсе.....	15
Формы контроля знаний обучающихся.....	15
Техническое обеспечение дистанционного обучения.....	16
Среда дистанционного обучения Moodle.....	17
Среда дистанционного обучения Google Класс.....	22
Среда дистанционного обучения Microsoft Teams.....	23
Литература.....	24

Введение

Использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения в образовательном процессе – требование времени. Национальный проект «Образование» одной из задач ставит «создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней».

Нормативные документы, регулирующие использование дистанционных образовательных технологий в образовательной деятельности:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 27.12.2019);
- Паспорт национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16);
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (ред. от 27.12.2019);
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 20.01.2014 № 22 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;
- Письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 10.04.2014 № 06-381 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ»);
- Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»);
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 (ред. от 05.09.2019) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Целью методических рекомендаций является обобщение современных научно-педагогических и организационных подходов использования электронного обучения и ДОТ для реализации дополнительных общеразвивающих программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ГБПОУ «Воробьевы горы».

Словарь понятий

Электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Информационно-коммуникационные технологии – информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникации.

Информационные технологии электронного обучения – технологии создания, передачи и хранения учебных материалов, организации и сопровождения учебного процесса электронного обучения.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – технологии обучения, осуществляемые с применением информационных и телекоммуникационных средств при опосредствованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

Дистанционное обучение (ДО) – взаимодействие педагога и обучающихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Система дистанционного обучения (СДО) – это упорядоченная совокупность программно-аппаратного и организационно-методического обеспечения деятельности педагогического, учебно-вспомогательного и технического персонала, ориентированная на реализацию системы сопровождения образовательного процесса с целью удовлетворения потребностей обучающихся.

Информационная образовательная среда (ИОС) – это совокупность элементов, включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения обучающихся.

Информационные технологии дистанционного обучения – технологии создания, передачи и хранения учебных материалов, организации и сопровождения учебного процесса дистанционного обучения. Информационные технологии дистанционного обучения подразделяются на две группы: технологии реального времени (онлайн-технологии) и технологии, разделенные во времени (офлайн-технологии).

Координатор ДО – административный наставник. Координирует официальные обращения со стороны других участников проекта; вносит поправки уточняет и согласует повестки, время, место и состав участников, переговоров, других мероприятий проекта.

Сетевой педагог – ключевая фигура при организации и проведении обучения обучающихся, находящихся территориально удаленно.

Тьютор – специалист, который сопровождает обучающегося в учебном процессе, поддерживает его в инициативе, стремлении к самостоятельности, самоопределению.

Администратор – специалист, отвечающий за администрирование системы поддержки учебного процесса, реализуемого при помощи ДОТ, устанавливающий права доступа к электронным ресурсам, а также правила работы с ними. Администратор осуществляет координацию управления всеми электронными учебными курсами, ведет статистику и учет размещенных материалов.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – это образовательные ресурсы, представленные в электронно-цифровой форме и включающие в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) – это структурированная совокупность ЭОР, содержащая взаимосвязанный образовательный контент и предназначенная для совместного применения в образовательном процессе при реализации образовательных программ.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность электронных образовательных ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем, необходимых для обеспечения освоения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их местонахождения.

Контент – содержательное наполнение электронной информационно-образовательной среды.

Образовательный контент – это структурированное предметное содержание по дисциплине, являющееся основой электронного образовательного ресурса, представленного в электронно-цифровой форме и включающее в себя учебную информацию, используемую в образовательном процессе и изложенную в удобной для изучения и преподавания форме.

Канал связи – система технических средств и среда распространения сигналов для односторонней передачи данных (информации) от отправителя (источника) к получателю (приёмнику).

Автоматизированное рабочее место – это комплекс средств вычислительной техники и программного обеспечения, располагающийся непосредственно на рабочем месте сотрудника и предназначенный для автоматизации его работы в рамках специальности.

Технологическая платформа ДО – совокупность программно-технических средств, направленных на предоставление услуг ДО, включая администрирование учебных процедур и проведение учебного процесса на расстоянии.

Основные виды технологических платформ ДО – ТВ-технология, кейс-технология, сетевые технологии.

Онлайн-курс – курс, находящийся постоянно в зоне доступа обучающегося, реализованный с применением технологий электронного обучения и доступный в сети Интернет.

Онлайн-обучение – метод получения новых знаний в реальном времени, основанный на сетевых технологиях и глобальной компьютерной сети Интернет.

Смешанное обучение – сочетание традиционных форм обучения с элементами электронного обучения.

Пользователи – категории обучающихся, осваивающие образовательную программу с применением дистанционных образовательных технологий, или преподаватели, использующие программы и материалы, разработанные другими преподавателями.

Система управления обучением – информационная система, предназначенная для обеспечения административной и технической поддержки процессов, связанных с электронным обучением.

Система управления образовательным контентом – информационная система, используемая для создания, хранения, сбора и/или доставки образовательного контента, позволяющая представить содержание обучения как совокупность многократно используемых учебных объектов.

Мультимедиа – комплекс аппаратных и программных средств, позволяющий человеку общаться с компьютером, используя самые разнообразные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию и др.

История вопроса

Одним из старейших университетов дистанционного обучения является University of South Africa, который начал предлагать курсы с 1946. Крупнейшим университетом дистанционного обучения считается британский Открытый университет, основанный в 1969. Немного позже (1974) в Германии был основан FernUniversität in Hagen. В настоящий момент все они являются мировыми мегауниверситетами.

1984 г. США – Национальный технологический университет (программы ДО по инженерным специальностям).

Другие зарубежные организации с программами дистанционного обучения: Открытый университет Хаген (Германия), INTEC-колледж Кейптауна (ЮАР), Испанский национальный университет дистанционного обучения, Открытая школа бизнеса Британского открытого университета, Австралийская территориальная информационная сеть.

Программы ДО: GLADNET – обучение детей с ограниченными возможностями (Канада); программа модернизации среднего образования в Чили; программы ДО в Казахстане, Беларуси, Чехии, Словакии, на Украине.

В России дистанционное обучение начало развиваться с 1988 года (Советско-американский проект «Школьная электронная почта»).

Алгоритм подготовки материалов для проведения занятия в электронной/дистанционной форме

При организации электронного обучения необходимо сохранять тот общий алгоритм реализации программы, который используется педагогом при организации очных форм занятий. Поэтому высылаемые обучающимся материалы необходимо структурировать «по занятиям» с использованием той же последовательности учебного процесса, которая является традиционной.

Лучше всего, если это будет единый текст, содержательно организованный как этапы учебного занятия и включающий:

- название темы занятия;
- учебные задачи (что конкретно нужно будет сделать обучающемуся);
- перечень материалов и инструментов, необходимых для выполнения практической работы (если это необходимо);
- чётко и доступно изложенную теоретическую информацию (в том объёме, который необходим для выполнения практического задания);
- несколько тестовых вопросов для самопроверки обучающегося;
- наглядный материал (схемы, чертежи, скан-копии иллюстраций и др.);
- алгоритм поэтапного выполнения практического задания с чёткими рекомендациями по выполнению;
- стимульный материал – фотография готового изделия, литературный или нотный текст, чертеж или схема модели/изделия, описание упражнения и т.д.

Учитывая, что обучающийся будет работать с этим текстом самостоятельно, можно дополнить формулировки, ориентирующие ребёнка в последовательности действий (например, «сначала прочитай текст и ответь на вопросы», «теперь сделай...», «если всё получилось правильно, то ...», «по завершению ...»).

Обращаем Ваше внимание, что при подготовке материалов занятий в режиме электронного обучения могут быть использованы только:

- учебно-методическое обеспечение и литература, указанные в тексте ДОП;
- цифровые образовательные ресурсы, рекомендованные Министерством просвещения РФ, Департаментом образования и науки города Москвы.

Дидактические требования к учебно-методическим материалам, используемым при реализации дистанционных образовательных технологий:

- требование научности – формирует у обучающегося научное мировоззрение на основе правильных представлений об общих и специальных методах научного познания;
- требование доступности – определяет степени теоретической сложности и глубины изучения учебного материала сообразно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся;
- требование проблемности – предполагает возрастание мыслительной активности в процессе учебной проблемной ситуации;
- требование наглядности – учитывает особенности чувственного восприятия изучаемых объектов, их макетов или моделей и их личное наблюдение обучающимися;
- требование обеспечения сознательности обучения – предполагает обеспечение самостоятельных действий слушателей по изучению учебной информации при четком понимании конечных целей и задач учебной деятельности;

- требование систематичности и последовательности обучения – обеспечивает последовательное усвоение обучающимися определенной системы знаний в изучаемой предметной области;
- требование прочности усвоения знаний – предполагает глубокое осмысление учебного материала и его рассредоточенное запоминание;
- требование единства образовательных развивающих и интерактивных технологий.

Требования к практическим материалам ЭУМК

Практические материалы должны соответствовать следующим требованиям:

- связь с теоретическим программным материалом (можно привести ссылки на теоретические материалы, дополнительные источники);
- конкретность, ясность формулировки заданий;
- разнообразие степеней сложности;
- наличие нескольких вариантов работ;
- оптимальность объема в соответствии с нормами на самостоятельную работу;
- наличие требований к содержанию, объёму, оформлению, представлению выполненных заданий;
- наличие примеров, образцов выполнения заданий;
- критерии и система оценивания выполненных работ.

Среда дистанционного обучения Moodle

СДО Moodle является одной из самых популярных сред дистанционного обучения в мире. Количество зарегистрированных инсталляций приближается к 50 тысячам. Система используется в десятках тысяч учебных заведений в более чем 200 странах мира и переведена на 75 языков, в том числе на русский. Moodle давно и успешно используется в России и странах СНГ. По своим возможностям Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими системами управления учебным процессом и в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытых исходных кодах – это дает возможность настроить ее под особенности каждого образовательного проекта, дополнить новыми сервисами.

Moodle – модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда (аббревиатура от Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Предназначена прежде всего для организации взаимодействия между преподавателем и учениками, хотя подходит и для проведения дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения.

Используя Moodle, преподаватель может создавать курсы и наполнять их текстами, вспомогательными файлами, презентациями, опросниками.

Автор Moodle – Martin Dougiamas. Идея создания бесплатной платформы поддержки обучения с использованием информационных технологий возникла у него в 1999 году после продолжительного опыта администрирования коммерческой платформы в одном из крупных университетов Curtin University (Австралия). Moodle задумывался как инструментальный расширения возможностей преподавания. Однако архитектура Moodle и заложенные в эту платформу принципы оказались настолько удачными, что Moodle завоевала признание мирового сообщества. Система Moodle имеет удобный, интуитивно понятный интерфейс. С точки зрения технической реализации и используемых технологий, Moodle занимает достойное место в ряду систем дистанционного обучения.

Moodle распространяется бесплатно в качестве программного обеспечения с открытым кодом (Open Source) под лицензией GNU Public License (rus). Это значит, что Moodle охраняется авторскими правами, но некоторые права доступны и пользователю. Образовательная организация может копировать, использовать и изменять программный код по своему усмотрению в том случае

если согласна предоставлять код другим, не изменять и не удалять изначальные лицензии и авторские права и использовать такую же лицензию на всю производную работу. Координацию проекта осуществляет Австралийская компания MoodlePTY Ltd., основателем которой является лидер проекта Martin Dougiamas. В дополнение к поддержке сообщества, коммерческую поддержку Moodle осуществляют многочисленные партнёры Moodle во всем мире, работу которых контролирует MoodlePTY Ltd.

Особое внимание в системе дистанционного обучения Moodle уделено вопросам безопасности на всех уровнях, от проверки достоверности данных, вводимых с помощью форм, до шифрования cookies.

Система поддерживает обмен файлами любых форматов – как между преподавателем и обучающимся, так и между самими слушателями.

Сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях.

Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов. Есть функция оценки сообщений – как преподавателями, так и студентами.

Чат позволяет организовать учебное обсуждение проблем в режиме реального времени.

Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации преподавателя и студента: рецензирования работ, обсуждения индивидуальных учебных проблем.

Сервис «Учительский форум» дает педагогам возможность обсуждать профессиональные проблемы.

Важной особенностью Moodle является то, что система создает и хранит **портфолио** каждого слушателя: все сданные им работы, все оценки и комментарии преподавателя к работам, все сообщения в форуме. Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости.

Moodle позволяет контролировать «посещаемость», активность учеников, время их учебной работы в сети. Moodle поддерживает очень полезную функцию коллективного редактирования текстов – элемент курса «Wiki».

Wiki – это технология совместной работы над контентом (как правило, информационными страницами некоторого ресурса), позволяющая нескольким пользователям вместе редактировать один и тот же материал. При этом система, поддерживающая wiki, как правило, позволяет вести историю изменений, возвращаться к старым версиям, создавать новые страницы, устанавливая ссылки между страницами и т.п. Технология wiki также позволяет автоматически расставлять по тексту документа гипертекстовые ссылки по ключевым словам. Кстати, слово «wiki» автор технологии Уорд Каннингем взял из гавайского языка, на котором «wiki-wiki» означает «быстро».

Одним из основных понятий системы дистанционного обучения Moodle является курс. Каждый курс состоит из блоков, размещенных в левой и правой колонках страницы сайта, и основного содержания (модулей), находящегося в центре страницы. Блоки увеличивают функциональность, интуитивность и простоту использования системы. В режиме редактирования блоки можно добавлять, скрывать, удалять, перемещать по странице.

Технологии подготовки презентационных материалов

Программы подготовки презентационных материалов позволяют создавать материалы двух типов: демонстрационные и обучающие. Демонстрационные материалы играют важную роль в подготовке дистанционного курса. Задача демонстрационных материалов наглядно представить или проиллюстрировать информационные материалы.

Наиболее доступными для подготовки презентационных материалов являются программы MS Power Point и презентации Google. Эти программы имеют лишь по одному небольшому «недостатку»: первая из них коммерческое программное обеспечение в составе пакета MS Office, для работы другой желателен интернет и несколько сужен спектр возможностей (последний компенсируется возможностью совместной работы он-лайн). Поэтому не стоит забывать о существовании свободного и бесплатного ПО, такого как OpenOffice Impress или LibreOffice Impress.

Apple Keynote - главный конкурент Powerpoint, отличающийся простотой в использовании, красивым дизайном шаблонов и объектов, а также профессиональными переходами и анимацией. Keynote доступен для работы на Mac и iPad, и с помощью iCloud - для Windows. Презентации, созданные в Keynote можно сохранить в формате PowerPoint, и наоборот – импортировать презентацию PowerPoint в Keynote.

PowerPoint Online - компания Microsoft предоставляет возможность работы с бесплатной онлайн версией MS PowerPoint Online. От пользователя потребуется лишь зарегистрировать аккаунт, указав по выбору адрес электронной почты, номер телефона или логин Skype.

Есть и другие бесплатные средства онлайн презентаций.

Canva.com Пользователю после регистрации доступны сотни готовых шаблонов, доступ к готовым фото, возможность загружать свои фотоматериалы, быстрое редактирование фото, инструменты для форматирования текста и создания инфографики. Имеется мобильное приложение. Возможности: конструктор дизайнов (логотипы, приглашения, обложки, презентации), редактор изображений, большая библиотека объектов и шаблонов. Базовый тариф бесплатный.

Prezi. Отличительная особенность сервиса – переходы между «слайдами». Весь контент создается на едином поле и все переходы представляют собой эффектное приближение отдельных областей, удаление от них и перемещение между ними. Бесплатный тариф включает создание онлайн-презентаций без ограничений.

Haiku Deck (haikudeck.com) Сервис для создания элегантных презентаций на «коленке». Интуитивно понятный интерфейс и приятная подборка шаблонов прилагаются. Возможности подстраивания шаблона под себя, ограничены.

Slidedog.com Данный сервис поддерживает поддерживает различные типы файлов и дает возможность составить из них плейлист.

Slides.com Облачное решение с возможностью отслеживать версии презентации.

Технологии подготовки интерактивных заданий

Это прикладные программы специального назначения, позволяющие осуществлять подготовку интерактивных заданий по различным предметным областям, игровые задания мета предметного характера, задания для коллективной работы. При выборе программы подготовки интерактивных заданий следует учитывать следующие факторы: разнообразие типов и форм заданий, возможность интеграции внедренных объектов (векторные и растровые изображения, видео, медиа и другие типы файлов), степень автоматизации обработки результатов выполнения заданий, возможность автоматической и полуавтоматической генерации заданий на основе имеющихся шаблонов, возможность встраивания готовых заданий в используемые организацией системы дистанционного обучения, в том числе в формате SCORM-пакетов. Для начинающего пользователя рекомендуется использовать следующие программы и сервисы:

LearningApps. Онлайн сервис создания интерактивных упражнений и инструментов коллективной работы. Достоинствами данной системы являются разнообразие типов заданий, возможность интеграции изображений и видео, автоматическая проверка правильности выполнения, возможность накопления результатов при регистрации группы учащихся в сервисе, возможность загружать задания в формате SCORM-пакетов, хорошая наглядность заданий, интерактивность (создаем тесты в игровой форме), дифференциация заданий по уровню сложности, и наконец, можно

воспользоваться готовым тестом, встроить тест на сайт или отправить учащемуся ссылку на тест; для создания теста нет необходимости авторизоваться. К недостаткам системы можно отнести: основным недостатком данной системы является работа только в режиме онлайн, для сохранения созданного теста нужна авторизация, при неавторизованном прохождении теста результаты не сохраняются. К недостаткам можно отнести и неполный перевод сайта на русский язык.

Интерактивные плакаты. Интерактивный плакат можно определить, как мультимедийную веб-страницу или мультимедийный постер, на которых могут быть представлены тексты, фото, видео, звуковые файлы, графика, ссылки и др. Интерактивные плакаты можно создать средствами разных технологий: Gloster, Casoo, ThingLink и др.

Глоги. Под глогом понимают и интерактивный плакат, т.е. средство предоставления информации, способное активно и разнообразно реагировать на действия пользователя. Он должен обеспечивать взаимодействие содержания плаката с пользователем за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового или цифрового ввода. С помощью глога учитель может: объединить качественные информационные ресурсы по заданной теме в наглядной форме. Для создания интерактивных плакатов можно рекомендовать сервис <http://edu.glogster.com>.

ThingLink – онлайн сервис, позволяющий превращать статические картинки в интерактивные объекты, где для каждого объекта на картинке можно выбрать и установить метку, содержащую ссылку на веб-страницу, презентацию, видео и аудио и т.д. Загружать графические объекты можно с компьютера, по URL, из сетей Flickr и Facebook. Готовым изображением можно поделиться, отправив ссылку на плакат, можно встроить на сайт или в блог. Сервис доступен на сайте www.thinglink.com.

Технологии подготовки видео контента

В настоящее время видео контент можно подготавливать несколькими способами: посредством записи экрана, на веб-камеру, на встроенную камеру мобильного устройства (смартфона, ноутбука и пр.), на профессиональную камеру. Для всех ситуаций, кроме последней, разработано достаточное количество различных приложений с тем, чтобы качество видеозаписи не уступало профессиональному.

Debut Video Capture – программа для записи (захвата) экрана. Поддерживает многие форматы экспорта видеофайлов (AVI, MP4, MPG, WEBM и проч.), позволяет указывать качество записи и другие технические параметры файла, выбирать записываемую область. Кроме этого, в приложении имеется простой редактор и возможность добавления геометрических фигур и текстовых блоков, что автоматически расширяет сферу применения. Приложение совместимо с внешними устройствами видеозахвата, например, веб-камерами. Работает в ОС семейства Windows (XP и выше) и Mac OS X (10.5 и выше). Сайт разработчика www.nchsoftware.com.

Camera FV-5 – приложение для записи видео на мобильных устройствах на базе Android. Достоинствами приложения являются настройки параметров вручную (при необходимости и при наличии соответствующих знаний), в том числе экспозиции, затвора, ISO, фокуса и баланса белого. Этим оно напоминает работу цифровых зеркальных камер с возможностью получения фото по своему усмотрению. Поддерживается формат съёмки RAW, PNG без потери качества, JPEG. Доступно для скачивания в Google Play.

Lightworks – это современная система монтажа, с ее помощью можно редактировать аудио и видеоконтент, накладывать эффекты, надписи и другие объекты из изображений (Free-версия бесплатна). Программа поддерживает все распространенные форматы видео, доступен экспорт видео на Youtube. Особого внимания заслуживает режим совместной работы, одновременно один проект могут редактировать десятки пользователей. Из недостатков бесплатной версии – вывод только в формате MPEG4/H.264.

Очень часто при подготовке видеоконтента возникает необходимость конвертирования видео в альтернативный формат. Для этого служат программы конвертеры.

AnyVideoConverter – поддерживает большинство современных форматов видео, имеет гибкие настройки финального файла (формат, разрешение, видекодек, битрейт и временной интервал), позволяет вырезать звук из видео и сохранять его в формате mp3. Из недостатков: требует установки и не предлагает «облачного» хранения результатов работы. Сайт программы: www.any-video-converter.com.

OnlineVideoConverter – онлайн видеоредактор, предназначен для работы с подавляющим большинством интернет-платформ. Достоинства: доступен даже неподготовленному пользователю, не требуется скачивать файл перед конвертацией (достаточно указать ссылку на видео), не требует регистрации, обладает высокой скоростью конвертации. Недостатки: ограниченный набор выходных форматов. Сайт сервиса: <https://www.onlinevideoconverter.com/ru>.

Встраивание пакетов SCORM

Пакет SCORM представляет собой набор файлов, которые упакованы в соответствии с согласованным стандартом для учебных объектов. Модуль SCORM позволяет добавить в курс пакеты SCORM или AICC, которые загружаются в виде архива. Содержимое обычно отображается на нескольких страницах, с навигацией между страницами. Существуют различные варианты для отображения содержимого: в всплывающем окне, с оглавлением, с кнопками навигации и т.д. Пакеты SCORM обычно содержат вопросы, оценки за ответы записывается в журнал оценок. SCORM может быть использован: для представления мультимедийного контента и анимации, как инструмент оценивания.

При встраивании SCORM пакету следует дать описание и при необходимости описание. Загрузить в курс можно как предварительно скачанный и загруженный на сервер ДО пакет, так и по URL (до 50 Мбайт). Единовременно можно загрузить в курс только 1 пакет SCORM. Педагог имеет возможность ограничить доступность пакета, установить количество попыток прохождения, принцип оценивания (по лучшей попытке, по среднему значению нескольких попыток, по первой, по последней), настроить внешний вид пакета (размер окна, разрешить прокрутку и т.п.).

Среда дистанционного обучения Google Класс

Google Класс – это бесплатный набор инструментов для работы с электронной почтой, документами и хранилищем. Мы разработали этот сервис вместе с преподавателями, чтобы помочь им экономить время, легко организовывать занятия и эффективно общаться с учащимися.

Google Класс делает обучение более продуктивным: он позволяет удобно публиковать и оценивать задания, организовать совместную работу и эффективное взаимодействие всех участников процесса. Создавать курсы, раздавать задания и комментировать работы учащихся – все это можно делать в одном сервисе. Кроме того, Класс интегрирован с другими инструментами Google, такими как Документы и Диск.

Класс доступен учебным заведениям и некоммерческим организациям как основной сервис в бесплатных пакетах [G Suite for Education](#) и [G Suite for Nonprofits](#). Учащиеся с личными аккаунтами Google также могут работать с Классом бесплатно. В других [пакетах G Suite](#), таких как G Suite Business и G Suite Enterprise, Класс является дополнительным сервисом.

Преимущества

Простая настройка. Преподаватели могут организовывать курсы, приглашать учащихся и других преподавателей, а также делиться информацией на странице "Задания": размещать задания, вопросы и материалы.

Экономия времени и бумаги. Планировать учебный процесс, создавать курсы, раздавать задания и общаться с учащимися – все это можно делать в одном сервисе.

Удобство. Учащиеся могут просматривать задания в ленте или календаре курса либо на странице "Список дел". Все материалы автоматически добавляются в папки на Google Диске.

Продуктивная коммуникация. В Классе преподаватели могут публиковать задания, рассылать объявления и начинать обсуждения, а учащиеся – обмениваться материалами, добавлять комментарии в ленте курса и общаться по электронной почте. Информация о сданных работах постоянно обновляется, что позволяет преподавателям оперативно проверять задания, ставить оценки и добавлять комментарии.

Интеграция с популярными сервисами. В Классе можно работать с Google Диском, Документами, Календарем, Формами и Gmail.

Доступность и безопасность. Класс доступен бесплатно для учебных заведений, некоммерческих организаций и частных лиц. В этом сервисе нет рекламы, а материалы и данные учащихся не используются в маркетинговых целях.

Поддерживаемые браузеры и устройства

Для работы с веб-версией Класса на компьютере можно использовать любой браузер, например Chrome, Firefox®, Internet Explorer® или Safari®. Класс поддерживает новые версии основных браузеров по мере их выпуска.

Возможности

Категория пользователей	Возможности
Преподаватели	<ul style="list-style-type: none"> Создание курсов, заданий и управление ими, работа с оценками. Оперативное выставление оценок и комментирование работ в режиме реального времени.
Учащиеся	<ul style="list-style-type: none"> Отслеживание заданий и материалов курса. Обмен информацией и общение в ленте курса или по электронной почте. Сдача выполненных заданий. Получение оценок и комментариев преподавателя.
Кураторы (родители)	Получение писем с информацией об успеваемости учащегося, в том числе о просроченных работах и заданиях, которые скоро нужно сдать.
Администраторы	<ul style="list-style-type: none"> Создание, просмотр и удаление любых курсов в домене. Добавление и удаление учащихся и преподавателей в рамках курсов. Просмотр работ во всех курсах в домене.

Среда дистанционного обучения Microsoft Teams

Microsoft Teams – бизнес-менеджер для общения и совместного решения корпоративных задач. Поддерживает аудио, видео и веб-конференции, совместный доступ к рабочему столу, отправку файлов и обмен сообщениями в чате.

Системные требования

- Windows 7 и выше
- Mac OS X 10.10 и выше
- Android 4.4 и выше
- iOS 10.0 и выше

Описание

Teams поможет планировать и выполнять работу к сроку, делиться новыми идеями с командой и реализовывать их. Планировщик позволяет создавать доски проектов, что позволяет удобно отслеживать все этапы работы над проектом и выполнять поставленные задачи вовремя.

Поддерживаются аудио и видео звонки, включая совместные видео конференции, а также интеграция со Skype. Гибкая система настройки уведомлений, позволяет не пропустить важные сообщения или упоминания вас в общих чатах.

Teams имеет функции безопасности корпоративного уровня. Корпорация Майкрософт не сканирует сообщения и документы вашей команды в рекламных или не связанных с обслуживанием целях. Как и в OneDrive для бизнеса, данные пользователя надёжно защищены. Также, Teams применяет двухфакторную проверку подлинности и шифрование передаваемых и неактивных данных.

Преимущества

Но есть и множество преимуществ. Главным плюсом данной программы является то, что она работает на нескольких платформах. Она может работать как на windows, так и на mac os, linux, ios и android. Потому общаться смогут все участники, даже если у них разные операционные системы. Но вот windows phone не поддерживается. Это очень странно, ведь данная операционная система принадлежит самой компании microsoft.

Функционал данной программы довольно обширный. В ней можно обмениваться текстовыми сообщениями и файлами. Они будут видны всей группе, работающей над проектом. Ещё есть возможность создавать отдельные чаты. Они позволяют разделить большую группу на мелкие команды. Эти чаты будут приватными. Во всех чатах будут присутствовать боты, позволяющие облегчить работу с приложением. Помимо всего прочего, здесь есть различные смайлики и гифки, которые позволяют общаться не только на тему проекта.

Ключевые особенности:

- Есть общий чат, в котором будут общаться все участники;
- Можно создавать мелкие чаты, для каждой команды;
- Работает почти на всех операционных системах, кроме windows phone;
- Программа поддерживает работу с сервисом OneDrive.

Литература

1. Дьяченко А., Цыганцов Е., Мязотс В. Среда дистанционного обучения Moodle. – М.: ГОУ Центр Образования «Технологии обучения» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.moodle.org>
2. Никуличева Н.В. Внедрение дистанционного обучения в учебный процесс образовательной организации: практ. пособие. – М.: Федеральный институт развития образования, 2016. – 72 с.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2009. – 272 с.
4. Полат Е.С. Модели дистанционного обучения. <http://www.hr-portal.ru/article/modeli-distantionnogo-obucheniya-polat-es>
5. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ – М.: Академия, 2004. – 246 с.
6. Руководство пользователя по работе в системе дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-learning.rspu.edu.ru/mod/resource/view.php?r=96>
7. Термины и определения дистанционного обучения [Электронный образовательный ресурс]. - distant.ioso.ru/do/termin.htm
8. Учебные материалы портала дистанционного обучения Санкт-Петербурга как основа внедрения дистанционных образовательных технологий в образовательный процесс / под ред. Шапиро К.В. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2018. – 76 с.
9. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учеб. пособие. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. – 64 с.