

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Омский региональный многопрофильный колледж»

«ОБЛАЧНЫЙ» ЭЛЕКТРОННЫЙ КЛАСС

ПРОЕКТ

Автор работы:

Леденёв Илья Павлович

Руководитель:

Мусафирова Алия

Сайтанбековна

2018

Актуальность проекта

Развитие информационного общества предусматривает появление новых информационных технологий, призванных обеспечить повышение эффективности системы образования и повышения ИКТ - компетентности всех участников учебного процесса.

Необходимость применения и развития информационных технологий в учебном процессе отражено в правительственных документах: федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года, федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения и Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. N 203. Эти документы нормативно закрепляют и фактически переводят в разряд обязательных еще совсем недавние новации системы образования — такие современные формы организации образовательного процесса, как «сетевое взаимодействие учреждений образования», «электронное обучение», «дистанционные технологии» и другие категории.

В соответствии с требованиями вышеназванных документов электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны обеспечить взаимодействие трех основных составляющих учебного процесса:

— содержательной: информационные массивы образовательной направленности, обеспечивающие научно-педагогическую, психологическую, методическую поддержку образовательного процесса, в различной форме представления (электронные учебно-методические комплексы, электронные обучающие ресурсы, курсы дистанционного образования, электронные учебники, специализированные образовательные сайты, порталы, электронные библиотеки и т. д.), предназначенные для обучения, самообучения и личностного развития обучающихся;

- организационной: система современных методов и форм обучения, педагогических технологий, использующих потенциал информационных и коммуникационных технологий; [4]

- технологической: аппаратно-программный комплекс и сети коммуникации для применения обучающимися ИКТ – технологий в учебном процессе и становления адаптированной личности в информационном обществе.

Анализ научно-информационных источников (Шутенко Е.Н. Роль современных информационных технологий в обеспечении самореализации студентов в вузовском обучении) позволяет сделать вывод о том, что для удовлетворения выше представленных требований к современной системе образования представляет трудности по следующим причинам, отсутствие у обучающегося в домашних условиях:

- лицензионного программного обеспечения для выполнения практических, самостоятельных работ, домашних заданий, исследовательских работ и отчетов;

- физического носителя информации с объемом, соответствующего современным требованиям хранилища информации – не менее 20Гб. Хранилище информации, большого объема, обучающимся, необходимо для хранения и транспортировки выполненных работ преподавателю для проверки, корректировки и оценивания;

- лицензионного антивирусного программного обеспечения для выполнения проверки файлов и каталогов на наличие вредоносного программного обеспечения и выполнения защиты от распространения и заражения материалов на устройстве преподавателя;

- обеспечения постоянного удаленного интерактивного взаимодействия участников учебного процесса;

- возможности работы преподавателю и обучающимся с документами из любого устройства (ПК, ноутбук, телефон, планшет и т.д.) с

целью обеспечения синхронной и оперативной работы всех участников учебного процесса.

Выше перечисленные факты приводят к проблеме: отсутствие у обучающихся постоянного доступа к системе программно-аппаратных средств, компьютерных коммуникаций, в том числе облачных сервисов, необходимых для проведения работ со всеми видами образовательной информации.

Оптимальным решением данной проблемы являются технологии облачных вычислений.

Для решения данной проблемы было решено в рамках одной учебной группы создать «Облачный» электронный класс по дисциплине Информатика.

Объект исследования: учебный процесс по дисциплине Информатика.

Предмет исследования: оптимизированный учебный процесс по дисциплине Информатика средствами облачных технологий.

Цель проекта: создать «Облачный» электронный класс на основе сервиса Mail.ru для оптимизации учебного процесса по дисциплине Информатика.

Для реализации поставленной цели необходимо решить ряд задач.

Задачи проекта:

- проанализировать текущее состояние осведомленности участников экспериментальной группы о функциональных возможностях облачных технологий;
- смоделировать проект «Облачный» электронный класс на основе сервиса Mail.ru;
- апробировать «Облачный» электронный класс в учебном процесса на примере дисциплины Информатика;
- разработать для обучающихся буклет-памятку «Облачные технологии» с алгоритмом работы с облачными технологиями;

Средства решения проблемы

Под технологией облачных вычислений (cloud technologies) понимается технология, которая позволяет объединить ИТ-ресурсы различных аппаратных платформ в единое целое и предоставить пользователю доступ к ним через

глобальную сеть Интернет. Облачные сервисы предлагают пользователям доступ к своим ресурсам посредством бесплатных или условно платных облачных приложений, программные и аппаратные требования которых не предполагают наличия у клиентов высокопроизводительных и ресурсопотребляемых компьютеров.

Суть концепции облачных технологий заключается в предоставлении конечным пользователям удаленного динамического доступа к услугам, вычислительным ресурсам и приложениям (включая операционные системы и инфраструктуру) через интернет, не нагружая ресурсы на устройстве пользователя.

«Облачный» электронный класс был разработан на основе сервиса Mail.ru.

Компания Mail.ru уделила большое внимание образовательной системе, сделав свои сервисы полезными, удобными и функциональными для учебного процесса.

Функциональные возможности облачных технологий:

- обеспечение доступа к личной информации пользователя с любого устройства, подключённого к Интернету;
- облачные вычисления поддерживаются в браузерах любых операционных систем, что позволяет избежать несовместимость программного обеспечения технических устройств;
- обеспечение синхронизации данных, то есть одну и ту же информацию, как Вы, так и другие, могут просматривать и редактировать одновременно с разных устройств;
- обеспечение хранилища данных (если что-то случится с вашим устройством, то Вы не потеряете важную информацию, так как она теперь не хранится в памяти устройств);
- обеспечение онлайн редакторов для создания текстовых документов, электронных таблиц, презентаций и рисунков. Облачные сервисы

предоставляют редакторы последней версии ПО и при этом не надо следить за выходом обновлений;

— наличие возможности автоматической проверки файлов на наличие вредоносного программного обеспечения с помощью встроенного антивирусного ПО.

Использование сервисов Mail.ru позволило оптимизировать работу группы. Во-первых, в Mail.ru было создано общее групповое хранилище учебно-методических материалов по дисциплине Информатика, доступ к которым имеют все члены группы. Учебные материалы, включающие учебный план, рабочую программу по дисциплине Информатика, фонд оценочных средств, методические рекомендации к практическим занятиям и методически указания к самостоятельным работам, что упрощает процесс подготовки обучающихся к выполнению самостоятельной работы и домашнего задания.

При необходимости подготовки различной текущей и отчетной документации в группе организуется совместная работа обучающегося и преподавателя с онлайн-документами, что значительно упрощает и ускоряет процесс подготовки этой информации и исключает дублирование документов. Причем облачное хранилище позволяет не только хранить все текущие документы, но и иметь к ним доступ с любого устройства, в том числе мобильного, подключенного к сети Интернет, и в любом месте где эта сеть имеется.

Во-вторых, каждый обучающийся в группе имеет свою личную рабочую папку, где хранятся все его отчеты по практическим работам, выполненные работы по внеаудиторной самостоятельной работе, исследовательские работы, проекты и цифровое портфолио, где располагаются сведения обо всех его достижениях, наградах по Информатике (Приложение 1). Облако Mail.ru позволяет по требованию оперативно предоставлять необходимую личную информацию каждого члена группы.

В-третьих, Mail.ru является отличным хранилищем для учебной и личной информации. Сервис Mail.ru предоставляет 25Гб бесплатного места для

хранения информации, есть возможность расширить объём хранилища за незначительную дополнительную плату.

В-четвертых, преподаватель дисциплины Информатика используют облачное хранилище для размещения учебных и учебно-методических материалов к занятиям и предоставляют обучающимся доступ к этим материалам по мере необходимости.

Облачное хранилище позволяет поддерживать учебные материалы в актуальном состоянии постоянно их обновлять. Кроме того, исключает необходимость их тиражирования.

Все материалы при загрузке проходят контроль на наличие вредоносного программного обеспечения.

В облаке Mail.ru все загружаемые файлы проходят сканирование на наличие вирусов антивирусом Касперского, который встроен в сервис и не требует дополнительного приобретения антивирусного программного обеспечения.

Если файл содержит вирусы, вы увидите сообщение «Файл заражен вирусами». Создать ссылку на такие файлы нельзя.

Если кто-то вам прислал ссылку на зараженный файл, сохранить его в Облако или скачать на компьютер невозможно. Если ссылка ведет в папку с одним зараженным файлом, скачать можно все содержимое, кроме зараженного файла. Поэтому встроенный антивирус Касперского гарантирует, отсутствия заражения материала компьютерным вирусом.

Таким образом, «Облачный» электронный класс позволяет обучающимся решить ряд учебных задач:

- возможность применения дистанционных образовательных технологий и технологий электронного обучения в учебном процессе по дисциплине Информатика;
- информационное сопровождение учебного процесса (обеспечение постоянного доступа к учебным материалам, исключая неэффективное

тиражирование раздаточных материалов), доступ к библиотечным каталогам и базам данных, доступ к ресурсам Интернета;

- выполнение, практических, самостоятельной работ и домашних заданий с помощью онлайн редакторов;
- сбор и хранение отчетной документации по выполнению практических и самостоятельных работ, научно-исследовательского материала;
- формирование электронного портфолио;
- организация оперативного консультирования с преподавателем;
- возможность доступа к учебным материалам с любого устройства (телефон, планшет, ноутбук и т.п.), синхронизация данных.
- повышение ИКТ- компетентности.

Для организации «Облачного» электронного класса были выполнены следующие шаги по реализации проекта:

Шаг 1. Регистрация обучающихся в облаке Mail.ru.

Каждый обучающийся учебной группы создает свой аккаунт, свой электронный почтовый ящик на почтовом сервисе Mail.ru и производит настройку этого ящика.

Шаг 2. Формирование контактов и групп.

Через созданный почтовый сервис Mail.ru обучающиеся отправляют письмо преподавателю информатики на указанный адрес *mail.ru. Преподаватель в свою очередь из полученных сообщений формирует список контактов и объединяет эти контакты в группу, одноименную учебной группе.

Затем педагог производит рассылку всей группе обучающихся текстов практической работы по теме «Облачные технологии», буклет-памятку с описанием алгоритмов работы с облачными вычислениями на примере сервиса Mail.ru (Приложение 2). Обучающийся, получая письмо, видит все контакты, кому еще было отправлено сообщение, и формирует свой собственный список контактов одноклассников.

Шаг 3. Организация совместной работы с документами.

Шаг 4. Организация совместного доступа, контроля, самоконтроля знаний.

Каждый обучающийся в своей рабочей папке располагает (название папки соответствует ФИО и № группе студента для идентификации обучающегося):

- отчеты по выполнению практических работ;
- отчеты по выполнению самостоятельных работ;
- отчеты по выполнению домашнего задания;
- проекты;
- исследовательские работы;
- цифровое портфолио.

В папке портфолио обучающийся располагает все свои сертификаты, благодарственные письма, дипломы об участии в студенческих мероприятиях по дисциплине Информатика и таким образом позволяет преподавателю отследить активность участия обучающегося в студенческих мероприятиях в данной предметной области и сделать выводы об успешном развитии обучающегося в области информационных технологий.

Обучающийся настраивает доступ к своим рабочим папкам для преподавателя, и у последнего появляется возможность просматривать все отчетные материалы, оценивать и комментировать их.

Такая организация работы исключает вероятность пропажи выполненных работ, дает возможность преподавателю иметь постоянный доступ к материалам обучающегося и оперативно оценить выполненные задания. В свою очередь обучающиеся в асинхронном режиме с любого устройства (планшет, телефон, ноутбук, ПК и т.д.) просматривает комментарии и замечания преподавателя к работе и оперативно исправляет недоработки и недочеты в работе, что обеспечивает получение положительной отметки за работу.

Преподаватель для оценивания и мониторинга выполнения практических и самостоятельных работ создает в онлайн Excel таблицу с отметками.

Благодаря возможностям облачных вычислений, в работе «Облачного» электронного класса преподаватель часто организует самоконтроль знаний, предоставив обучающимся группы доступ к таблице с отчетами о выполнении практических и самостоятельных работ, где обучающийся самостоятельно делает отметки о выполнении. Оценки работ так же дублируются в АИС «Дневник.ру» для предоставления информации о посещаемости и успеваемости родителям обучающихся и куратору группы. [4]

Этапы реализации проекта и планируемые результаты

Продолжительность проведения проекта: 2 года

<i>Этап</i>	<i>Содержание работы</i>	<i>Сроки выполнения</i>	<i>Ответственные</i>	<i>Результат</i>
Подготовительный (постановка проблемы)	1. Определение проблемы 2. Раскрытие актуальности проекта 3. Формулировка цели и задач 4. Определение объекта и предмета исследования	Октябрь 2016	Леденёв И. Руководитель	Цели и задачи проекта объект и предмет исследования. Формулирование темы проекта
Поиск информации (Сбор и изучение информации по теме проекта)	Сбор информации в сети Интернет, анализ монографий и литературы по теме исследования	Ноябрь 2016	Леденёв И. Руководитель	Список литературы и Интернет источников
Изучение опыта применения обучающимися облачных технологий на практике	Разработка вопросов анкеты. Проведение анкетирования в экспериментальной группе. Анализ полученных результатов	Декабрь 2016	Леденёв И. Руководитель	Результаты анкетирования
Экспериментальная группа	Подбор экспериментальной группы для апробации проекта	Январь 2017	Леденёв И. Руководитель	Повышении ИКТ - компетентности экспериментальной группы
	Проведение обучающегося семинара в экспериментальной группе по теме «Облачные технологии» с целью теоретической подготовки членов группы к реализации проекта			
Моделирование проекта	1. Разработка структуры проекта. Создание рабочих папок обучающими и преподавателем, открытие доступа для синхронизации материала	Февраль – март 2017	Члены группы, преподаватель информатики	Готовые рабочие папки с открытым доступом для редактирования
	2. Загрузка учебных материалов в облако. Пополнение рабочих папок учебными материалами			
	3. Открытие доступа к рабочим папкам для совместного редактирования документов			
Апробация проекта	Применение функциональных возможностей облачных	Март 2017	Члены группы,	Результаты

«Облачный» электронный класс»	вычислений на учебных занятиях дисциплины Информатика		преподаватель информатики	апробации
Оптимизация структуры проекта	Анализ результатов апробации проекта в учебном процессе Внесение корректировок в структуру проекта	Апрель 2017	Леденёв И. Руководитель	Оптимизированн ый проект ««Облачный» электронный класс»
Внедрение и применение проекта ««Облачный» электронный класс» в учебном процессе дисциплины Информатика	Использование функциональных возможностей облачных вычислений в учебном процессе экспериментальной группы	Май 2017- январь 2018	Члены группы, преподаватель информатики	Проект ««Облачный» электронный класс»
Прогнозирование	Расширение перечня дисциплин и профессиональных модулей в проекте ««Облачный» электронный класс» в экспериментальной группе	Не ограниченн о	Администрация и педагогический коллектив колледжа, обучающиеся колледжа	Проект «Облачный колледж»
	Расширение контингента. Привлечение в проект других учебных групп колледжа			
	Создание и внедрение проекта «Облачный колледж»			

Критерии реализации проекта

Количественные критерии	Качественные критерии
Количество обучающихся, принявших участие в реализации проекта ««Облачный» электронный класс»	Доля обучающихся, удовлетворенных функциональными возможностями, предоставленными облачными технологиями в рамках проекта «Облачный» электронный класс» (Проведение онлайн анкетирования участников проекта с целью выявления удовлетворенности полученными знаниями и умениями)

Характеристика имеющегося опыта

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся реализуется на дисциплинах Информатики и Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Изучение курса Информатика начинается с первого года обучения студентов, что дает возможность обучающимся одновременно формировать как профессиональные так и ИКТ-компетентности, и использовать на протяжении всего обучения знания и умения приобретенные на занятиях Информатики и Информационных технологиях.

Реализация данного проекта началась с октября 2016 года на экспериментальной группе 156Т, обучающиеся группы 1 курса.

Первые сведения и навыки работы с облачными вычислениями члены экспериментальной группы получили на занятиях Информатики. В рамках данных занятий был раскрыт материал о понятии и сути облачных вычислений, функциональные возможности облачных технологий.

С целью выявления и определения желания данной экспериментальной группы повысить ИКТ-компетентность в сфере облачных технологий, с помощью Google-форм было проведено анкетирование. В результате которой было определено, что подавляющее большинство респондентов проявили интерес к данной технологии и имеют желание повысить ИКТ-компетентность.

Таким образом, в экспериментальной группе был проведен обучающий семинар на тему «Облачные технологии», розданы буклеты-памятки с алгоритмами работы с облачными технологиями на примере сервиса Mail.ru.

В результате такой просветительской деятельности преподавателем Информатики и членами экспериментальной группы было решено создание проекта «Облачный» электронный класс» с целью применения возможностей облачных технологий в учебном процессе и оптимизации работы группы.

Описанный проект позволяет погрузить обучающегося в информационную среду облачных технологий, что сейчас является мировым трендом в развитии современного образования и цифровой экономики. Возможности облачных вычислений могут быть использованы не только преподавателями информатики и информационных технологий, но и преподавателями других предметов, а также для организации мероприятий по линии воспитательной работы куратора, классного руководителя и научных исследований.

Главнейшим преимуществом применения облачных вычислений является отсутствие необходимости иметь мощную систему у конечного пользователя, что однозначно ведет к весомому снижению затрат для пользователя. Вторым плюсом можно назвать невозможность использования пиратского контента, ведь весь входящий трафик будет исходить от сертифицированных провайдеров. Таким образом, можно решить одну из глобальнейших проблем компьютерной современности – пиратство.

Используя облачные технологии в учебном процессе обучающиеся погружаются в привычную для себя интернет-среду, при этом учатся работать со многими системами и сервисами, что формирует необходимые профессиональные компетенции и позволяет им мобильно принимать решения и выполнять поставленные задачи.

Необходимая система обеспечения реализации проекта

Для реализации данного проекта необходимо иметь любое электронное устройство: персональный компьютер, ноутбук, планшет, мобильный телефон и т.п. и постоянное подключение к сети Интернет.

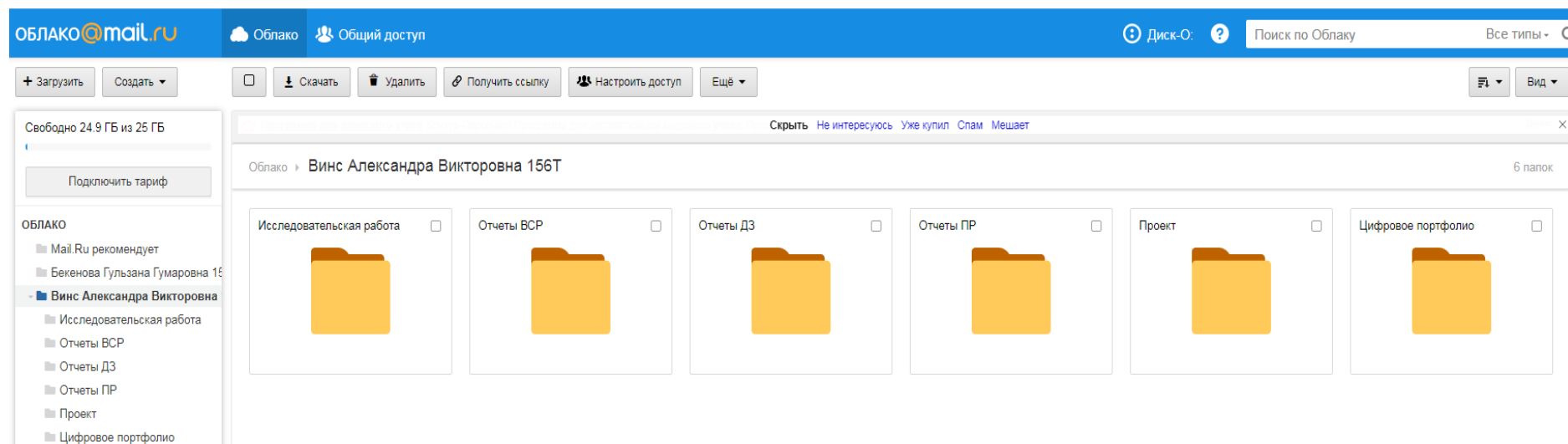
Реализация данного проекта происходит как на занятиях Информатики, так и в домашних условиях обучающегося и преподавателя. В колледже обеспечен полный и постоянный доступ к эксплуатации компьютерной техники и сети Интернет.

Так как в настоящее время все пользователи оснащены каким-либо электронным устройством и подключены к глобальной сети Интернет, то в домашних условиях у обучающихся нет необходимости приобретать компьютерную технику для работы с облачными технологиями. Поэтому реализация данного проекта не требует дополнительных материальных затрат для всех участников проекта.

Список литературы

1. Указ президента российской федерации о стратегии развития информационного общества в российской федерации на 2017 - 2030 годы от 9 мая 2017г. №203.
2. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года
3. Дмитриев, В.Л. Организация электронного обучения на авторской платформе «Облачная школа» [Текст] / В.Л. Дмитриев, Р.Х. Каримов // Информатика и образование. - 2016. - №4. – С. 25-28.
4. Конопко Е.А., Панкратова О.П. Облачные хранилища и сервисы в создании и сопровождении информационно-образовательной среды университета // Информатика и образование. - 2017. - №1. – С. 20-25.
5. Шутенко Е.Н. Роль современных информационных технологий в обеспечении самореализации студентов в вузовском обучении // Образование и наука: современные тренды : коллективная монография (Чебоксары, 14 нояб. 2016 г.) / гл. ред. О.Н. Широков – 2016. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 163-174.

Содержание рабочей папки обучающегося, сервис Mail.ru



Буклет-памятка «Облачные технологии», стр. 1

Групповая работа с документами

Открыть общий доступ

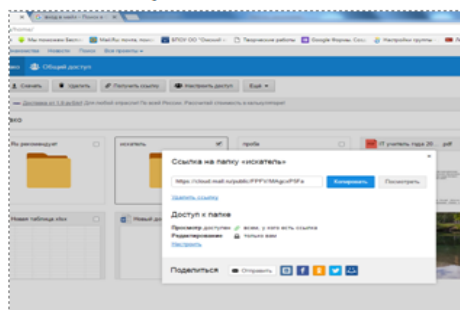
1. Выделить папку/файл галочкой
2. Нажать Настроить доступ
3. Произвести необходимые настройки
4. Закрыть окно.

Опубликовать ссылку на файл в социальных сетях

1. Выделить файл галочкой
2. нажать Получить ссылку
3. нажмим на логотип **соцсети**.

Закрыть доступ к общей папке

1. Вкладка общий доступ
2. Выделить папку галочкой
3. Вызвать контекстное меню папки - удалить ссылку.



Открыть папку/файл с общим доступом

1. Открыть сообщение
2. Нажать принять
3. Нажать подключить
4. Нажать скачать

Проверка файлов антивирусом Касперского

Все файлы и папки, которые выкладываются в Облако, проходят проверку антивирусом Касперского, выходит сообщение :

«Не заражен», «Вирусов нет. Проверено антивирусом Касперского». Файлы с таким статусом можно сохранить в Облако, а также скачивать на компьютер.

«Заражен», «Файл заражен вирусами». Создать ссылку на такие файлы нельзя.

«Ожидает проверки», «Ожидается проверка на вирусы антивирусом Касперского». Рекомендуем вам не скачивать подобные файлы на свой компьютер до тех пор, пока проверка не будет закончена.



Видеопомощь

1. Вкладка **видеопомощь**
2. Перейти по ссылке
https://help.mail.ru/cloud_web/cloud_video



Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области
«Омский региональный многопрофильный колледж»

Облачные технологии





Облачные технологии — технологии будущего



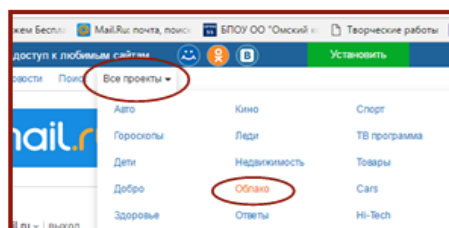
Начало работы

Облако Mail.Ru — облачное хранилище данных российской компании Mail.Ru Group.

Позволяет хранить музыку, видео, изображения и другие файлы в облаке и синхронизировать данные на компьютерах, смартфонах или планшетах, а также делиться ими с другими пользователями сети Интернет.

Вход в Облако Mail.ru:

1. Загрузить почтовый сервис Mail.ru
2. Перейти по ссылке Вход
3. Ввести логин и пароль
4. Вкладка Все проекты — Облако



Подключить тариф

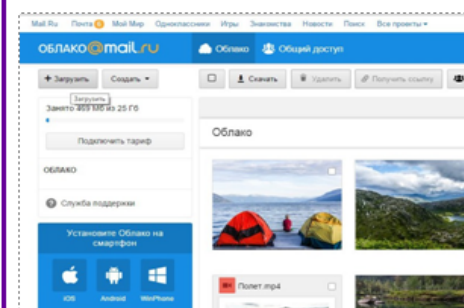
1. Нажать подключить тариф
2. Тариф бесплатный—25ГБ
3. Тариф 64Гб—69 руб./мес.
4. Тариф 128Гб—149 руб./мес.



Файловое хранилище

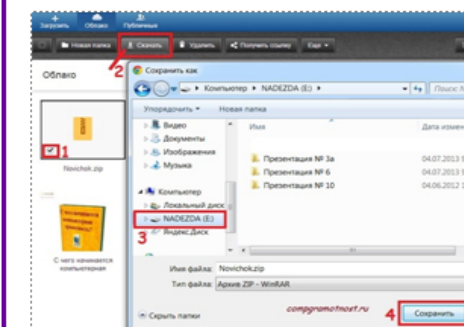
Загрузка файлов

1. Перейти по кнопке Загрузить
2. Перейти по кнопке Выбрать файлы
3. Указать файлы — Открыть



Скачивание файлов

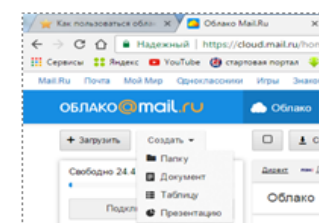
1. Выделить файл галочкой
2. Перейти по кнопке Скачать
3. Указать место сохранения документ
4. Нажать сохранить



Сервис для работы с документами

Создать документ

1. Нажать Создать
2. Выбрать тип документа:
3. Текстовые файлы (doc - файлы)
4. Таблицы (xls – файлы)
5. Презентации (ppt – файлы).
6. Разработать документ
7. Закрыть (документ автоматически появится в облаке)



Синхронизация данных

Синхронизация данных позволяет управлять файлами на нескольких устройствах (планшет, сот. телефон, и др.)

Настройка выборочной синхронизации

1. Вызвать контекстное меню (пр. кн.) значок Облака
2. Перейдите в раздел «Выбрать папки»
3. Отметить галочкой папку
4. Нажать «Выбрать».

