



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

> Т.А. УСТИМЕНКО, С.Н. ЛЯПАХ, А.И. КОНДРАШОВА

## ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Учебное пособие

Ставрополь 2024

Издается по решению редакционно-издательского совета СКИРО ПК и ПРО

#### Составители:

*Т.А. Устименко*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественноматематических дисциплин и информационных технологий ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»;

*С.Н. Ляпах*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественноматематических дисциплин и информационных технологий ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»;

*А.И. Кондрашова*, старший преподаватель кафедры естественно-математических дисциплин и информационных технологий ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»

#### Рецензенты:

**О.В.** *Чурсинова*, кандидат психологических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой психолого-педагогических технологий и менеджмента в образовании СКИРО ПК и ПРО;

*М.Г. Бабенко*, доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики ФГАОУ ВО СКФУ

**О 826** Отечественные цифровые решения для системы образования: учебное пособие / сост.: Т.А. Устименко, С.Н. Ляпах, А.И. Кондрашова. – Ставрополь: СКИРО ПК и ПРО, 2024. – 143 с.

УДК 378:004 ББК 74.044

ISBN 978-5-9596-1952-7

Направлено на совершенствование профессиональной компетентности педагога в области эффективного использования существующих и перспективных отечественных цифровых ресурсов и инструментов для системы образования в условиях реализации ФГОС и создания современной информационно-образовательной среды образовательной организации. Рассмотрены возможности ФГИС «Моя школа», ИКОП «Сферум» и др., позволяющие сэкономить время педагога при подготовке к учебному занятию, но при этом сделать его более интересным и познавательным для обучающихся.

Представлен теоретический материал, алгоритмы использования ресурсов и инструментов цифрового образования, задания для самостоятельной работы, вопросы и задания для самоконтроля, список нормативно-правовых документов, регламентирующих развитие цифровых технологий в образовании, список литературы и интернет-ресурсов.

Адресовано руководителям и педагогам образовательных учреждений, реализующих общеобразовательные программы начального общего, основного общего, среднего образования, заинтересованным в интеграции цифровых инструментов и технологий в образовательный процесс, в помощь традиционным формам обучения, а также специалистам организаций дополнительного профессионального образования.

©СКИРО ПК и ПРО, 2024

ISBN 978-5-9596-1952-7

### СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ	
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «МОЯ ШКОЛА»	8
Вход в подсистему Библиотека ЦОК	9
Главное меню подсистемы «Библиотека ЦОК»	. 11
Работа со страницей «Портфель»	. 13
Работа с карточкой единицы контента в подсистеме «Библиотека ЦОК»	. 15
Просмотр раздела «Обучение»	. 16
Конструирование учебного занятия с использованием контента «Библиот	ека
ЦОК»	. 17
Практическое задание №1. Конструирование учебного занятия	. 20
Подсистема «Тестирование обучающихся» («Тесты»)	. 20
Создание и изменение шаблонов	. 23
Практическое задание №2. Создание упражнения с вводом ответа в систо	еме
«Тесты» ФГИС «Моя школа»	. 37
«Цифровой помощник ученика» ФГИС «Моя школа»»	. 37
Практическая работа №1. Создание вариантов теста для самоподгото	вки
обучающихся	. 43
РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА LECTA	
ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ»	. 45
Цифровые рабочие тетради «Просвещения»	. 45
Практическое задание №3. Авторизация и создание упражнения в серв	исе
«Цифровые рабочие тетради»	. 52
РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ	
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «СФЕРУМ»	. 53
Верификация профиля учителя и присоединение к сообществу «Сферум» че	рез
VK Мессенджер	. 54
Практическое задание № 4. Организация коммуникаций в чате учебн	ого
профиля Сферум в VK Мессенджере	. 62
Практическое задание № 5. Создание опроса в мобильном приложении	VK
Мессенджер	. 66
Тест.	. 75
РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ	
ПЕДАГОГА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	. 78
Публичное облако	. 81
Частное облако	. 81
Возможности облачных технологий для организации проектной деятельности	и82
Преимущества использования облачных технологий в проекти	ной
деятельности	. 86
Примерный план организации проектной деятельности учащихся	c
использованием облачных технологий	. 87
РАЗДЕЛ 5. ОБЛАЧНЫЕ СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА	. 89
Яндекс.Диск	. 89
Облако Mail.ru	. 91

Cloud Mail.ru – клиент для работы с облаком	95
Мобильное приложение Cloud Mail.ru	97
РАЗДЕЛ 6. ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМ	ИИ99
Вход в Яндекс. Документы	99
Работа в Яндекс.Документах	99
Как создать или загрузить документ?	100
Редактирование в Яндекс. Документах	102
Как скачать документ?	112
Работа с электронными таблицами в Яндекс. Документах	113
Как создать или загрузить таблицу?	113
Как работать в таблицах?	115
Как скачать таблицу?	123
Практическая работа № 2. Создание электронной таблицы средст	вами
сервиса Яндекс Таблицы	123
Создание презентаций в Яндекс. Документах	128
Как работать в презентациях?	129
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	134
ГЛОССАРИЙ	136
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	141
Литература	142

В настоящее время одним из стратегических направлений развития российского образования является сохранение и усиление традиционных форм образования посредством использования современных информационных достижения цифрового технологий для высокого уровня развития образовательной деятельности («цифровая зрелость» сферы образования) на базе качественного, безопасного образовательного пространства. елиного. построенного с учетом предоставления равного доступа к качественному верифицированному цифровому образовательному контенту и цифровым образовательным сервисам на всей территории Российской Федерации для всех категорий участников образовательных отношений.

Реализация данного направления решает ряд задач В помощь традиционному обучению: равный доступ к качественному верифицированному образовательному контенту; индивидуализация образования: цифровому обеспечение информационной безопасности; снижение административной нагрузки на педагогических и управленческих работников за счет внедрения новых технологических решений в сфере образования, включая технологии искусственного интеллекта и др.

Основным инструментом реализации государственной политики в области цифровой трансформации образования является федеральный проект «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», в рамках которого обеспечивается формирование инфраструктуры и материальнотехнической базы образовательных организаций для создания условий, которым должна соответствовать современная образовательная организация, в том числе в целях формирования качественно нового процесса получения знаний.

Структура современной цифровой образовательной среды, утвержденная приказом Минпросвещения России от 15 января 2021 № 14 «Об определении детализированного состава цифровой образовательной среды», представлена в виде целевой схемы платформы ЦОС и включает сервисы, инфраструктуру, ФГИС «Моя школа» (рис. 1).

Ключевым структурным элементом цифровой образовательной среды является федеральная государственная информационная система «Моя школа».

Для обеспечения возможности создания, модерации, публикации и воспроизведения образовательного контента во ФГИС «Моя школа» реализована подсистема «Библиотека цифрового образовательного контента».



ПЛАТФОРМА ЦОС

Рис.1. Целевая схема платформы ЦОС

В настоящее время более 1 млн. педагогических работников общеобразовательных организаций подключены к федеральной информационно-сервисной платформе цифровой образовательной среды и используют образовательные сервисы на рабочем месте.

Также в рамках реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» разработана и развивается информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум».

Платформа «Сферум» позволяет проводить онлайн-занятия, совершать видеозвонки, общаться в чатах, делиться документами и вести информационный канал общеобразовательной организации.

Основной задачей платформы «Сферум» является помощь педагогическому работнику в организации образовательной деятельности.

Платформа «Сферум» не заменяет традиционное образование, а дополняет его и делает более эффективным. Например, с помощью платформы «Сферум» обучающемуся, находящемуся на домашнем обучении, предоставлена возможность подключиться к очному занятию в режиме онлайн.

В настоящее время количество пользователей платформы «Сферум» (педагоги, обучающиеся, родители (законные представители)) превысило 7,7 млн. человек.

Также стоит отметить ресурсы, входящие в федеральный перечень электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при государственную аккредитацию имеющих образовательных реализации программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. образовательный Среди них цифровой контент группы компаний «Просвещение», функционирующий на цифровой образовательной платформе LECTA, которая предоставляет доступ всем участникам образовательных отношений к богатой коллекции учебных и методических материалов, инновационным сервисам для преподавания и интерактивным тренажерам для закрепления знаний. LECTA имеет более 1 млн пользователей. Все материалы платформы разработаны в строгом соответствии с санитарными правилами и нормами и федеральными государственными образовательными стандартами.

Для эффективного использования ресурсов цифрового образования педагогу недостаточно владеть только набором ИКТ-компетенций. В настоящее время необходимо развитие методических компетенции педагога в области организации образовательного процесса с использованием цифровых инструментов. Формирование и развитие цифровой грамотности педагогов является необходимым условием для полноценной и качественной деятельности в условиях цифровой трансформации образования, в рамках которой обновляется информационно-коммуникационная инфраструктура.

Современному учителю необходимы навыки работы с цифровой информацией, эффективного использования технологий, включающие в себя: поиск информации, использование цифровых устройств, использование функционала социальных сетей, критическое восприятие информации, производство мультимедийного контента, синхронизацию устройств, знания основ безопасности в Сети: защита персональных данных, надежный пароль,

6

легальный контент, хранение информации, создание резервных копий. Это в значительной мере помогает педагогам, а вместе с ними обучающимся и их родителям, осваивать новые приемы и методы работы с информацией, взаимодействия в цифровом пространстве, совершенствовать компетенции в области цифровой безопасности.

Уровень развития цифровых навыков напрямую зависит от степени включения соответствующих видов работ в образовательный процесс на всех этапах.

Данное пособие предназначено помочь педагогу осознанно подойти к использованию современного, качественного, верифицированного цифрового образовательного контента и научиться создавать свои собственные цифровые образовательные ресурсы, которые позволят сэкономить учителю время на подготовку к учебному занятию и сделать процесс обучения более эффективным.

### РАЗДЕЛ 1. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «МОЯ ШКОЛА»

Цифровая трансформация образования, переход на отечественные цифровые решения для системы образования с целью обеспечения информационной безопасности и государственного суверенитета нашей страны являются стратегически важными задачами, стоящими в настоящее время перед системой образования.

В 2022 году в ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации» внесены изменения – рекомендовано с 1 января 2023 года для реализации основных общеобразовательных программ использовать государственные информационные системы.

Такой системой в настоящее время становится федеральная государственная информационная система «Моя школа» как агрегатор всех существующих отечественных цифровых решений для системы образования, включая региональные информационные системы, такие как электронные журналы.

ФГИС «Моя школа» – российская образовательная платформа, предназначенная для создания условий для цифровой трансформации системы образования и эффективного использования новых возможностей цифровых технологий в образовательном процессе. С помощью ФГИС «Моя школа» решается важная задача – предоставление равного доступа к качественному цифровому образовательному контенту и цифровым образовательным сервисам на всей территории Российской Федерации для всех категорий обучающихся, в том числе одаренных детей, детей-инвалидов и детей, проживающих в труднодоступных и удаленных местностях.

Содержательным ядром ФГИС «Моя школа» является подсистема «Библиотека ЦОК».

#### Подсистема «Библиотека ЦОК»

Подсистема «Библиотека ЦОК» – каталог цифрового образовательного контента. Все материалы, представленные в подсистеме, разработаны экспертами, чтобы упростить учителям подготовку к урокам и сделать их интересными и современными. Весь контент является верифицированным.

В каталоге размещены материалы такие как уроки, художественнодокументальные фильмы, виртуальные лабораторные и практические работы по физике, химии, биологии и др.

Материалы «Библиотеки ЦОК» охватывают все темы школьной программы по всем предметам, а содержание соответствует Федеральным государственным образовательным стандартам и требованиям, предъявляемым к информационной безопасности детей.

Каждый урок Библиотеки ЦОК содержит требования, заложенные универсальным тематическим классификатором (далее – УТК). Таким образом, весь образовательный контент, разработанный по системе УТК, будет давать ученикам полный объем знаний по образовательным программам начального

общего, основного общего, среднего общего образования в соответствии с требованиями к результатам обучения обновленных ФГОС.

Поэтому «Библиотека ЦОС» еще одно эффективное решение для построения единого образовательного пространства: содержание соответствует обновленным ФГОС, коррелирует с федеральными основными общеобразовательными программами, интегрируется в конструктор рабочих программ ИСРО РАО.

Библиотека цифрового образовательного контента содержит более 10000 единиц учебных материалов. Из них более 6000 материалов Академии Минпросвещения России. Весь контент является доступным и бесплатным.

#### Вход в подсистему Библиотека ЦОК

Для входа в подсистему «Библиотека ЦОК» ФГИС «Моя школа» необходимо выполнить следующие действия:

- 1) в поисковой системе ввести адрес <u>https://myschool.edu.ru/</u>;
- 2) нажать кнопку «Войти», расположенную в правом верхнем углу;
- 3) ввести свои учетные данные в окно авторизации пользователя в ЕСИА;



Рис. 2. Вход в подсистему «Базовая платформа»

4) выбрать профиль педагогического работника и нажать на кнопку «Войти» (рис.2);

5) на стартовой странице нажать на пиктограмму и выбрать пункт «Библиотека» (рис. 3);

6) система осуществит перенаправление на страницу Каталог материалов подсистемы «Библиотека ЦОК» (рис.4).

ашкола в	Новости Вопросы и ответы	Полезные ссылки Опросы	🖓 III Q Пои
Cepe	DACPE		
	Аналитика	Понощини редителя	Файлы
	Библиотека	Помощник ученика	Электронный журнал/дневник
	Библиотека Минпросвещения	Психологическая служба	
	Билет в будущее	Российская электронная школа	
-	Дополнительное образование	Сферум	
25	Помощник учителя	- Тесты	

Рис. 3. Вход в подсистему «Библиотека ЦОК»



Функциональные возможности подсистемы «Библиотека ЦОК»

При работе с подсистемой «Библиотека ЦОК» педагогическому работнику доступны следующие функциональные возможности:

1) просмотр и поиск единиц контента в каталоге материалов;

2) добавление контента в «Портфель» – специальный раздел подсистемы, предназначенный для быстрого доступа пользователя к материалам, добавленным в него;

3) просмотр карточки единицы контента;

4) просмотр единиц контента посредством проигрывателя единиц контента;

5) оценка содержимого единицы контента и просмотр средней оценки единицы контента;

6) просмотр раздела «Обучение», который содержит сведения об изучении личных материалов, материалов рабочих программ.

#### Главное меню подсистемы «Библиотека ЦОК»

Главное меню (рис.5) расположено в верхней части страницы и содержит следующее:

МОЯ ШКОЛО <b>В</b> БИБЛИОТЕКА	Каталог	Обучение	Портфель	<b>Ç</b> ₿	 Q	Поиск	ту

Рис. 5. Главное меню подсистемы «Библиотека ЦОК»

– «Каталог» – переход на страницу каталога контента для поиска контента подсистемы;

– «Обучение» – переход на одноименную страницу для просмотра информации об обучении пользователя;

– «Портфель» – переход на страницу «Портфель» для просмотра контента, ранее добавленного в портфель;

– «Поиск» – быстрый поиск необходимой информации;

– «Аватар пользователя» – при нажатии отображается выпадающее меню, в том числе вход в личный кабинет;

- «Уведомления» - позволяет получить обратную связь.

#### Поиск контента на странице «Каталог материалов»

Для поиска контента в правой части страницы «Каталог материалов» (рис. 6) расположен блок для задания параметров отображения контента (заполняется полностью или изменяются отдельные значения полей данного блока):

– в поле «Поиск контента» вводится полностью или частично название, описание, Ф.И.О. автора или ключевые слова для поиска учебного контента;

– в поле «Класс» выбирается из списка номер класса, для которого предназначен размещенный учебный контент;

- в поле «Предмет» выбирается наименование учебного предмета;

– в поле «Поставщик контента» (издательство) ставится отметка наименования поставщика контента (издательства);

– в поле «Тип» выбирается необходимый тип учебного контента.

Информация на странице обновляется по мере заполнения поисковых полей.

При указании нескольких параметров подсистема отображает единицы контента, удовлетворяющие всем заданным параметрам поиска.



Рис. 6. Поиск контента на странице «Каталог материалов»

Для просмотра выбранной единицы контента необходимо выбрать данный материал в каталоге, нажать на него (или на его название) и осуществить переход на страницу единицы контента (рис. 7).



Рис. 7. Информационная карточка единицы контента

В информационной карточке единицы контента представлена следующая информация:

- обложка единицы контента;
- наименование единицы контента;
- информация об оценке единицы контента пользователями;
- поставщик контента (издательство), разработавший материал;
- возраст обучающихся;
- «Предмет» наименование учебной дисциплины;

 – «Класс» – номер параллели (класса), для которого предназначен контент. Системой предусмотрено осуществление сквозного поиска, предназначенного для поиска различного контента, касающегося образовательных сервисов и цифровых учебных материалов всей ФГИС «Моя школа» (рис.8).

МОЯ ШКОЛД В Новости	Вопросы и ответы Г	Полезные ссылки (	Опросы			С <sup>р</sup>	::: C	Д Поиск	ТУ
<b><i>Puc.</i></b> 8.	Пиктограмм	а для сквозн	ого пол	нотексп	повс	ого поиск	a		
МОЯ ШКОЛА В Новости	Вопросы и ответы	Полезные ссылки	и Опрось	Везде	^	Поиск		Ha	айти
				Везде	~				
				Базовая платформа					
				Библиотека					

Рис. 9. Параметр запроса

Для осуществления расширенного поиска необходимо в выпадающем списке выбрать «Везде» и в строке поиска нажать на кнопку «Найти» (рис.9).

МОЯ ШКОЛО В Новости Вопросы и ответы Полезные ссылки Опросы				Ç	 Q Поиск
Поиск					
Теорема Пифагора 🏛 фи	ильтры	×	Найти		
Найдено: 36					
Обратная теорема Пифагора					
Урок по предмету «Геометрия» для 8 класса по теме «Обратная теорема Пифагора». Урок освоения новых зна предусмотрено использование следующих типов электронных образовательных материалов: «Галерея изобра изображений по одной тематике)», «Диагностическая работа», «Самостоятельная работа».	наний и ум ражений (г	ений. групп	. На уроке а		
Материалы библиотеки					

**Рис.10**. Отображение результатов поиска при выборе фильтра «Везде»

При выборе фильтра «Везде» поиск будет осуществляться по подсистемам «Базовая платформа» и «Библиотека ЦОК» (рис.10).

Если после отображения результатов указать фильтр «Вид контента – материалы библиотеки» или «Базовая платформа», то отобразится контент, принадлежащий подсистеме «Библиотека ЦОК» или базовой платформе соответственно.

#### Работа со страницей «Портфель»

Система позволяет сохранять материалы, с которыми учитель планирует работать, то есть формировать свою библиотеку единиц учебного контента для дальнейшей работы с помощью страницы «Портфель».



Рис. 11. Добавление материала в «Портфель»

Для добавления учебного контента в «Портфель» необходимо выполнить следующие действия:

1) зайти на страницу «Каталог материалов»;

2) добавить контент в портфель можно из меню «Каталог», нажав на пиктограмму 🔿 в верхнем правом углу, либо открыть карточку контента, нажать на пиктограмму в правом верхнем углу и выбрать «Добавить в портфель» (рис. 11).

Выбранная единица контента будет добавлена в портфель пользователя и станет доступной для просмотра.

## Портфель



**Рис.12.** Страница «Портфель»

Показать все

Для того чтобы посмотреть материалы, отобранные в «Портфель» необходимо, находясь на любой странице подсистемы, нажать ссылку «Портфель» главного меню подсистемы. В результате на странице отобразиться список контента, добавленного в портфель и доступного для просмотра (рис. 12).

Работа с карточкой единицы контента в подсистеме «Библиотека ЦОК»

В Библиотеке ЦОК существуют разнообразные типы учебного контента, такие как: урок, курс, видеоматериалы, тренажер, презентация, внешний материал, театральная постановка, электронная книга, лабораторная работа, видеоурок, учебник/пособие.

< Назад	
Алгебранческие выражения содяржащие степень с целы показателем	Алгебраические выражения, содержащие
	степень с целым
	показателем
	Отубликован Урак ОтО ОТО нет оценох
Knacc 8	Урон по предмету «Алтебра» для 8 класся по тене «Алтебраические выряжения, содержащие стялени с цялын посызателени. Урок освоения ношки: знаний и унений. На уроке предустветрено непользование оперующих типов электроным образовательных наперыялов: «Диагностическая работа», «Свностоятельная работа»,
Проснотров: 45	Тема Алтебран-ессев вира
	Por Andre Econal
	Праднятная Миленалька информ область Алгеброические вырожения, содержащие степень с целым похозотелем
	Пряднят Алгейра Авгор: Зверено Н. Л.
	X*
	Theorym.
	Краткая информация по уроку Ссответствует обновлениему ФГОС
	Урок по преднету «Актебро» для В клосов по такие «Актеброниеские выровании», содержащие стельны с цельны показолетиных. Урок основения населения рабоный тра рокая предпросорование спользование спедироцька такое равонуронных образовательныя начательных «Сименстичения рабона». Сименстичения работам.

Рис. 13. Просмотр карточки контента

Для просмотра единицы учебного контента необходимо перейти к каталогу «Библиотека ЦОК» и выбрав контент перейти в его карточку (рис. 13).

< Назад	
Алгебранческие выражения, содержащие степень с целым показателен	Алгебраические выражения, содержащие степень с целым показателем
	Опубликован Урок ффффф нет оценок
Класс 8	Урок по предмету «Алгебра» для 8 ку Оценки пользователей Х содержащие стелень с цельки показа На уроке предусмотрено использова образовательных материалов: «Диаг работа».
Просмотров: 47	Тема Алгебраические выражения, содержащие стелень с целым показателем
	Поставщик Академия Минпросвещения России контента

Рис. 14. Окно «Оценка пользователей»

Каждый пользователь может оценить содержание контента, для этого:

1) Открыть карточку необходимого контента. При этом под названием единицы контента отобразится информация о наличии оценок единицы контента пользователями и средней оценке.

2) Нажать на ссылку с оценкой единицы контента. Подсистема отобразит дополнительное окно «Оценки пользователей» с оценками пользователей, средней оценкой и количеством каждой из оценок (рис. 14).

3) Нажать кнопку «Оценить». Подсистема отобразит соответствующее информационное сообщение, сохранит оценку пользователя и учтет ее при расчете средней оценки единицы контента.

При выборе оценки менее трех звезд включительно в дополнительном окне отображаются поля выбора для указания причины проставления данной оценки.

#### Просмотр раздела «Обучение»

Еще одной опцией подсистемы является раздел «Обучение», который отображает историю активности, а также информацию об использованном цифровом образовательном контенте (рис. 15).

Для просмотра страницы «Обучение» в главном меню подсистемы необходимо нажать ссылку «Обучение» (при наличии связи пользователя с несколькими школами появляется дополнительное меню для выбора школы).

На странице «Обучение» содержится следующая информация: аватар пользователя; Ф.И.О. пользователя; «плитка» «Портфель», при нажатии на которую отображается страница «Портфель» со всеми материалами пользователя; блок «Активность», в котором отображается информация о добавлении новой единицы контента в портфель, изучении материалов и выполненных тестах.

МОЯШКОЛО ВЕТА БИБЛИОТЕКА Каталог Обучение Портфель		¢.	Q ⊓₀	иск П5
\rm Педагог 57690				
Новый - новыла Площаль прамоугольника Салладан Урок 46. Василь Быхов «А.П.тинийская Салладан Салладан Салладан Салладан Саластиская Салладан Саластиская Салластиская Сала	Степень с натуральным показателем	Toxia:	Колебательное движение.	
Knacc 8         Knacc 9         Instants of Matter of the state of the state of t	точная колдо Лочная колдо Лочона то сайкта Класс 5	Исучение весеното и сутранито страсния рактоборальни	Класс 9	Зависаность спир Врожа ная дражно ступланий подуна средн
Активность Все события Новые материалы Тесты Прогресс		ê	<b>Портфель</b> Все мои матери	алы
Событие Открыта карточка контента Урок 46. Василь Быков «Альпийская баллада»	Результат Дата Сегодня			
Открыта карточка контента Выявлание особенностей форменного состава крови человека в норме и при патологии	Сегодня			
Открыта карточка контента Выявление особенностей форменного состава крови человека в норме и при патологии	Сегодня			
Открыта карточка контента Урок 46. Василь Быков «Альтийская баллада»	Сегодня			
Открыта карточка контента ИСТОРИЯ РОССИИ С ДРЕВНЕЙШИХ ВРЕМЕН	19 июля 2022			

Рис. 15. Страница «Обучение»

# Конструирование учебного занятия с использованием контента «Библиотека ЦОК»

ФГИС «Моя школа» позволяет педагогу не только получить доступ к большому выбору электронных образовательных ресурсов, но и расширить свои возможности в подходах к содержательной, организационной и методической основам образовательной деятельности.

Основной единицей образовательного контента «Библиотеки ЦОК» ФГИС «Моя школа» является урок. Все материалы, представленные в библиотеке, разработаны экспертами, в первую очередь, для того, чтобы упростить педагогам подготовку к урокам и сделать их интересными и современными, соответствующими требованиям к конструированию современного урока по ФГОС.

С помощью контента «Библиотеки ЦОК» педагоги могут планировать и проводить учебные занятия, обучающиеся использовать его в качестве дополнительного материала.



Рис. 16. Конструирование учебного занятия по ФГОС

Современное учебное занятие по ФГОС конструируется следующим образом: учитель определяет цели, отбирает содержание, разрабатывает систему учебных задач, выбирает формы организации учебной деятельности на всех этапах урока. Учебное занятие (комбинированный урок) состоит из следующих этапов: мотивационно-целевой, этап актуализации знаний, изучение нового материала, самоконтроль и самооценка, рефлексия (рис.16).

Каждый урок, представленный в «Библиотеке ЦОК» ФГИС «Моя школа», имеет блочно-модульную структуру, разработанную в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами: вхождение в тему урока и мотивирование на учебную деятельность, освоение нового

материала и проверка первичного усвоения в виде диагностической работы, применение изученного материала, выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни, проверка знаний и подведение итогов, домашнее задание (рис. 17).



Рис. 17. Пример этапов урока из Библиотеки ЦОК

Для вхождения учеников в тему урока и создания условий для осознанного восприятия нового материала, актуализации опорных знаний учитель может воспользоваться обучающими видеороликами, галереей изображений, аудиофайлами, кейсами по работе с информацией, размещенными в Библиотеке ЦОК.

Для более эффективного освоения нового материала в Библиотеке ЦОК предусмотрены видеолекции, фрагменты художественных и телевизионных фильмов, галерея изображений по тематике урока, интерактивные карты, изображения и фото, схемы, диаграммы, графики, интерактивные статьи и хрестоматии первоисточников и др.

Для проверки первичного усвоения в Библиотеке ЦОК размещены интерактивные справочники терминов и понятий, динамическая инфографика, 3D-графика и т.п.

Применение изученного материала отрабатывается на стимуляторах исследований, а также при выполнении тестов в формате ГИА, межпредметных заданий и заданий из реальной жизни, заданий по функциональной грамотности.

Для проверки приобретенных знаний в Библиотеке ЦОК разработаны диагностические работы. В качестве домашнего задания могут быть использованы кейсы для работы с информацией.

В Библиотеке ЦОК представлено значительное число лабораторных работ по физике, биологии, химии, географии и др. (рис. 18).



Рис.18. Пример единицы контента «Лабораторная работа»

В лабораторных работах помимо визуализации учебного материала, представлен теоретический материал, а также инструкции для проведения лабораторной работы и контрольные задания.

Материалы библиотеки ЦОК, размещенные во ФГИС «Моя школа» – это эффективный инструмент, который позволяет учителям экономить время подготовки к урокам, сохраняя качество обучения.

Материалы Библиотеки ЦОК могут служить виртуальным наставником для учителей, прошедших переподготовку и ведущих предметы не по своему базовому образованию, для учителей – вчерашних выпускников вузов и студентов, трудоустроенных в школах.

С помощью цифрового образовательного контента педагоги могут реализовывать на уроках современные образовательные технологии: смешанного обучения, перевернутого обучения, дифференцированного обучения. Библиотека ЦОК постоянно пополняется проверенными материалами. Весь объем материалов по всем предметам для всех параллелей будет представлен в библиотеки к 2024 году.

#### Практическое задание №1. Конструирование учебного занятия

Разработайте учебное занятие используя материалы Библиотеки ЦОК.

#### Подсистема «Тестирование обучающихся» («Тесты»)

Использование цифровых ресурсов – повсеместное явление сегодняшнего времени. Цифровая трансформация образования требует современного решения проблем в части обновления педагогических технологий и методик, совершенствования качества обучения, а также эффективных способов контроля обучения.

Тестирование является важной частью организации образовательной деятельности и способом контроля качества образования. Благодаря современным цифровым средам, данный инструмент оценивания широко используется педагогическими работниками в связи с доступностью на различных устройствах в любое время и в любом месте.

Кроме того, тесты являются наиболее объективным способом контроля и оценивания знаний и обладают значительно большей возможностью охвата контролируемого материала. В связи с чем тестирование уже стало одним из самых распространенных явлений в образовании.

В информационной среде активно распространяются цифровые образовательные платформы с ресурсами для контроля и оценивания образовательных результатов по всем учебным предметам и для разных возрастных групп учащихся. Однако, для ряда категорий обучающихся воспользоваться ресурсом довольно проблематично в виду обеспечения платного доступа к ресурсу, недостаточного обеспечения безопасности использования ресурса в части персональных данных, верификации и модерации цифрового контента, удовлетворения основным требованиям валидности, однозначности ответов и пр.

«Тестирование обучающихся» – это подсистема ФГИС «Моя школа», которая включена в её структуру с целью создания условий для цифровой трансформации образования и эффективного использования участниками образовательных отношений современных информационных и технологических решений.

Подсистема «Тестирование обучающихся» как составная часть ФГИС «Моя школа» наряду с другими подсистемами доступна пользователям (педагогическим работникам, ученикам), прошедшим авторизацию на портале Госуслуг посредством учетной записи.

Подсистема обеспечивает возможность проведения диагностических процедур, используя встроенные критерии проверки, ключи правильных ответов и инструменты разработки и ведения измерительных материалов.

#### Начало работы с подсистемой «Тестирование обучающихся»

Для начала работы с подсистемой «Тестирование обучающихся» педагогический работник должен:

– в адресную строку интернет-браузера ввести ссылку: <u>https://myschool.edu.ru/;</u>

- в верхнем правом углу нажать на кнопку «Войти;
- ввести свои учетные данные портала «Госуслуги» (рис. 19);

МОЯ ШКОЛО Р. Наколя Вопросы в отяты. Полезные социна	Onpecar III Q Reace
Твой доступ к образовательным электронным ресурсам Ериний доступ к образовательным серенская и информан, учебных интерналан дукучеников, родителей и учетелен вали	F
Электронный дневник Учебный план, расписание, успеканиесть, аналитика, неродинацию с событика и нероприятики	Библиотека материалов Электронные княги, курсы, обучабщие видит, интерактивный контонт и тринамеры
Российская электронная школа Інтеративная узоку с 1 по 12 яваес от вучная учитеев страны	Четы, видеозвонки, конференции Погосрана для учебы и общения
ГОСУСЛУГЦ Телефон / Етнай / СНИЛС	бор Куда ещё можно войти с паролем от Госуслуг?
Параль Восстановить	
Войти Войти другим способом	
QR-код Эл. подпись Не удаётся войти?	
Зарегистрироваться	

Рис.19. Вход в интерфейс подсистемы «Тестирование обучающихся»

– при успешной аутентификации выполнить переход к подсистеме «Тестирование обучающихся» через меню «Сервисы» (рис. 20);

мояц	кол	C \$ Новости Вопросы	и отви	ты Полезные соылки Опро	Ciel Ciel		Q, Rance
	-		-	2	-		10
Твс		Estinocresa		Помощник радителя		ониты Электронный кирнал/онееник	A
элє	ŏ	Библиотека Минтросвещения		Понкологическая служба		Художественная литература	4
Единыі	0	Билет в будущее	ä	Российская электронная шкопа			
онфрот родите		Дополнительное образование	0	Сфедум			
Boil	15	Помощник учителя	~	Тисты			1

Рис. 20. Меню «Сервисы»

– на странице тестирования необходимо указать профиль, под которым должен быть осуществлен вход.

#### Интерфейс страницы подсистемы «Тестирование обучающихся»

Для навигации по основным разделам интерфейса подсистемы предусмотрено меню расположенное в верхней части экрана (рис. 21). При выборе необходимого раздела на экране отображается соответствующий список.



Рис. 21. Меню навигации по разделам подсистемы «Тестирование обучающихся»

Пользователь подсистемы может воспользоваться поиском для выбора необходимого теста, используя при этом фильтр для дополнительной сортировки контента. Фильтрация возможна по следующим полям:

- множественный выбор с выпадающим списком «Предмет»;

- множественный выбор с выпадающим списком «Класс»;

- выпадающий список «Период публикации»;

– выпадающий список «Уровень сложности» (только для списка шаблонов);

- выпадающий список для выбора статуса (шаблоны);

– выпадающий список для выбора типа теста (только для списка тестов и тестирований).

#### Раздел «Шаблоны»

Шаблон – это заранее подготовленное учебное задание или его часть, используемая при конструировании теста. Данный раздел предназначен для навигации по шаблонам заданий, просмотра, создания и изменения шаблонов, управления статусом шаблона, удаления шаблона, экспорта и импорта шаблона. Переход к списку шаблонов, доступных для управления, осуществляется с помощью пункта «Шаблоны» (рис. 22) графического интерфейса подсистемы. По умолчанию активна вкладка «Мои шаблоны», на которой отображается список шаблонов пользователя. Во вкладке «Банк заданий» отображаются общие шаблоны.

Шаблоны	раблоны Ванк заданий	
Bce - 2/11/2	~ (Definite	
Budgets mer	Ваести отвят	hate-of the same broad Depe
Найди перевод слова виноград	Времена года	Почему леса называют лёгкими нашей планеты?
листракской сіцек, Мателеатана, Приходе Заданнов	Organización exel Segundares (1 en (a))	Copyrocersed ways Meteodexe d kin •1
Шаблон задания с выбором 1-го из 3-х	Найди перевод слова виноград	В 40 мм содержится?

Рис.22. Вкладка «Шаблоны» подсистемы «Тестирование обучающихся»

Пользователю доступны разные типы заданий, которые условно разделены на 2 группы: вопросы, требующие проверки эксперта и вопросы с автоматической проверкой.

Виды заданий первой группы:

1) выбор верного ответа из списка (единичный или множественный выбор);

2) выбор одного верного ответа из выпадающего списка;

3) текстовый ввод ответа (например, числа, слова или целой фразы в поле для ввода);

4) перетаскивание объекта из списка в предварительно установленные области;

5) пустые ячейки таблицы для заполнения.

Виды заданий второй группы:

1) ответ в свободной форме (ввод текста с клавиатуры или загрузка файла);

2) редактор HTML-кода (для создания задания и ответа на него);

3) аудиодиктант (аудиозапись для прослушивания учеником);

4) перетаскивание объекта на фоновое изображение или указание курсором;

5) графический редактор для рисования ответа или отправка файла рисунка.

Для выбора необходимого шаблона предустановлен фильтр по типу заданий со значением по умолчанию «Выбор из списка». Для отображения определенного типа заданий необходимо воспользоваться вкладками типов заданий. Фильтрация шаблонов также осуществляется по параметрам (класс, предмет) и уровню сложности задания.

#### Создание и изменение шаблонов

Для создания шаблона необходимо нажать на кнопку «*новый шаблон*» в окне списка шаблонов.

Форма для создания шаблона имеет интуитивно понятный интерфейс и имеет вид удобного виртуального конструктора, в котором следует ввести, выбрать или изменить следующие атрибуты:

– название;

– предмет;

- класс/параллель;

- тема (необязательно);

- теги (необязательно);
- поля «Вопрос и Ответ», соответствующие выбранному типу задания;
- тип задания (тип задания «Выбрать ответ» установлен по умолчанию);
- уровень сложности задания;
- подсказка (необязательно).

Ещё одна возможность – это добавление вложения к заданию (аудиовидеоконтент, изображение, формула, PDF-файл).

Дополнительные настройки для задания:

- отобразить информационную страницу;
- добавление активных ссылок на справочные материалы;
- неполный ответ;
- отображение калькулятора и линейки.

Шаблон без публикации сохраняется автоматически. При этом ему присваивается статус «Черновик». Шаблон сохраняется пользователем при редактировании «Черновика», а также как готовое задание. Статус «Готовое задание» шаблону присваивается в случае сохранения шаблона как задания. Шаблон в статусе «Готовое задание» можно отправить в архив или вернуть в статус «Черновик».

#### Раздел «Тесты»

Раздел предназначен для создания, изменения, просмотра, копирования, удаления тестов, управления статусом тестов.

Для создания теста необходимо нажать на иконку + создать тест в окне просмотра списка тестов.

На рисунке 23 приведена форма создания нового теста.

с Тесты	
Новый тес	ст
Общее Задания	Критерин оценивания Предпросмотр
Контрольный Тест для диагно	Изненть эстики и контраля школьной услеваемости
Название	Введите название теста
Описание Необязательно	Указать цели и задачи теста. Дать характеристику заданиям
	Добавить инструкцию
Параллель	Не выбрано 🗸
Предмет	Не выбрано 🗸
Использовать в	Образовательная организация
Тема	
Время прохождения теста	15 Mater ~
Количество попыток прохождения теста	1 *
Порядок выполнения заданий	Пропустить задание Задание без ответа оценивается в 0 баллов Выполнять задания в произвольном порядке
Порядок ответов	Случайный
Правильные ответы	<ul> <li>Показывать после прокождения теста</li> <li>Показывать после прохождения задания</li> <li>Кроне заданий со свободным ответом</li> </ul>
	Не показывать
Teru	
	Я автор теста

Рис.23. Форма создания нового теста

Основные атрибуты создания теста.

При создании нового теста выберите, измените или введите следующие атрибуты:

- название теста;

- тип теста;

- описание (необязательно);

– предмет;

- класс/параллель;

- организация, в которой будет использоваться тест;

- тема теста (необязательно);

– время прохождения теста;

- количество попыток прохождения теста;

– автор.

При конструировании теста можно использовать различные типы заданий.

В таблице 1 приведено соответствие типа задания и вариантов ответов.

Можно добавить инструкцию к тесту и вложение к ней при необходимости (изображения, PDF-файлы. видеоматериалы).

Для обеспечения структуризации тестов и с целью облегчения поиска задаются теги.

В качестве дополнительных настроек теста при его создании можно задать порядок отображения вариантов заданий в тесте, порядок выполнения заданий, режим отображения правильных ответов.

При необходимости в форме создания теста можно управлять критериями оценки теста:

– в разделе «Общая оценка» редактируются критерии оценки заданий теста;

– во вкладке «Критерии оценивания» создаются, редактируются или удаляются критерии оценки развернутых ответов.

Педагог может сам задавать условия при создании теста для выставления общей оценки за прохождение теста, установив диапазон процента результативности для каждой оценки.

Для заданий с развернутым ответом во вкладке «Критерии оценивания» нужно указать критерии для таких заданий. Для экспертной оценки результата выполненного задания будут использованы указанные критерии. Для каждого задания можно задать один или несколько наборов с критериями оценивания и указанием параметров критерия и баллов за выполнение задания с развернутым ответом.

В подсистеме «Экспертиза развернутых ответов» осуществляется экспертная проверка. Данная подсистема взаимодействует с подсистемой «Тестирование обучающихся». Подробная информация описана в «Методических рекомендациях для педагогических работников по вопросам работы с подсистемой «Экспертиза развернутых ответов» на платформе ФГИС «Моя школа», как компоненте цифровой образовательной среды, с применением оборудования, поставляемого в образовательные организации в рамках эксперимента по модернизации начального общего, основного общего и среднего образования».

После того, как все атрибуты теста внесены необходимо нажать на кнопку

Сохранить и перейти к заданиям

После этого тест сохранится в статусе «Черновик» и станет доступна вкладка «Задания».

Чтобы создать задания в тесте можно выбрать задание из списка шаблонов, нажав на кнопку «Выбрать из шаблона» или воспользоваться соответствующими кнопками для создания задания определенного типа (рис. 24).

Выбрать ответ	Выбрать из спис	ка Ввести ответ	Свободный ответ	Задание с HTML кодом	Диктант	Перетаскивание
Выделить область	Таблица	Рисование				

Рис.24. Кнопки создания задания определенного типа

Далее отобразятся поля для заполнения вопроса и ответа задания. Набор полей соответствует каждому типу задания.

Типы тестовых заданий и их определения приведены в таблице1.

Тип вопроса	Варианты ответов
1. Выбрать ответ	Выбор верного ответа из списка (единственный и множественный выбор). Автоматическая проверка ответа.
2. Выбрать из списка	Выбор верного ответа из выпадающего списка. Автоматическая проверка ответа.
3. Ввести ответ	Текстовый ввод ответа в поле для ввода (например, числа, слова или целой фразы). Автоматическая проверка ответа.
4. Свободный ответ	Ввод ответа в поле для ввода с клавиатуры или в виде загрузки файла. Проверка задания осуществляется экспертом.
5. НТМL-код	Для создания данного типа задания предусматривается использование редактора HTML. Проверка задания осуществляется экспертом.
6. Диктант	В качестве задания учителем прикрепляется аудиодиктант (аудиофайл). Ответом на задание является загруженный учеником файл. Проверка задания осуществляется экспертом.
7. Перетаскивание	Ответ на вопрос путем перетаскивания объекта (изображения, слова) из списка в отведенные области перетаскивания. Автоматическая проверка ответа.

8. Выделить область	Ответ предполагает перетаскивание объекта на фоновое изображение или указание курсором. Автоматическая проверка ответа.	
9. Таблица	Заполнение пустых ячеек таблицы. Автоматическая проверка ответа.	
10. Рисование	Использование встроенного графического редактора для рисования ответа или отправка файла с рисунком. Проверка задания осуществляется экспертом.	

<b>1 аолица 1.</b> 1 ипы тестовых заоания	Таблица	1.	Типы	тестовых	задани
---	---------	----	------	----------	--------

Редактор задания выбранного типа открывается после выбора подходящего вопроса. На рисунке 24 приведен пример редактора задания.

Задание 1: выбр	ать из списка	₽ = ↓
Вопрос	Введите вопрос	
	Добавить: 🔛 💽 📌 井 🖺	
Ответ	В тексте ответа выделите слово, вместо которого будет выпадающий список со списком вариантов ответа, и нажмите кнопку Сделать пропуск.	
	Подсказка	
Сложность	Базовый уровень 🗸	
	Дополнительно 🗸	

Рис.24. Пример редактора задания «Выбрать из списка»

Любое тестовое задание возможно оформить и разнообразить медиаконтентом и формулами. Для этого необходимо выбрать соответствующую пиктограмму

<b>--</b>	добавить изображение;
	добавить аудиофайл;
Q	добавить видеофайл;
- × + =	ввода формулы;
	добавить PDF-файла.

Ко всем типам заданий можно добавлять подсказки, для этого необходимо установить флажок на соответствующий параметр и в отобразившемся поле ввести текст подсказки (рис.25).

	✓ Подсказка	
	Подсказка	
Сложность	Базовый уровень 🗸	
	Дополнительно 🗸	

#### Рис.25. Поле для добавления подсказки к заданию

Каждый тип тестового задания можно снабдить дополнительными материалами для изучения, которые в случае неверного ответа ученики смогут изучить по завершении теста.

# *Примеры создания различных типов тестовых заданий:* 1. Выбрать ответ.

Для создания тестового задания с выбором ответа (один или несколько из

предложенных вариантов ответа) необходимо выполнить следующие действия:

- в поле «Вопрос» ввести текст вопроса;
- выбрать тип ответа: один или несколько правильных ответов;
- заполнить подсказку (необязательно);
- ввести варианты ответа в блок «Ответ»;

• для просмотра отображения вопроса в тесте нажать на заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• выбор сложности задания;

• в блоке «Дополнительно» при необходимости возможно указать дополнительные настройки: неполный ответ, отображение инструментов (калькулятора, линейка), добавление ссылок на учебные материалы, заполнение информационной страницы.

На рисунке 26 приведен пример создания задания «Выбрать ответ».

Задание 1: выбра	ать ответ	
Вопрос	Вычислите и запишите ответ 524:2=	
	Добавить: 🖾 🔽 🖡 茾	
Ответ	один несколько	
	240	
	262	<b></b>
	253	
	добавить ответ	
	Подсказка	
Сложность	Базовый уровень 🗸	
	Дополнительно 🗸	

Рис.26. Пример задания «Выбрать ответ»

#### 2. Выбрать из списка

Создание задания, в качестве ответа на которое необходимо выбрать вариант из выпадающего списка в тексте сопровождается следующими действиями:

• в поле «Вопрос» ввести текста вопроса;

• заполнить подсказку (необязательно);

• в блок «Ответ» ввести текст с оставлением пропусков для выбора значения из выпадающего списка;

• выделить слово в тексте задания и выбрать кнопку «Сделать пропуск»;

• вместо выделенного слова в тексте появится поле, теперь выделенное слово будет отображаться как вариант ответа «Пропуск 1» с пометкой «Правильный ответ»;

• в блок «Пропуск 1» необходимо добавить варианты ответа, они отобразятся в выпадающем списке на месте пропущенного слова в тексте;

• добавить другие пропуски в текст (при необходимости);

• для отображения вопроса в тесте следует выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр»;

•в блоке «Дополнительно» указать дополнительные настройки (при необходимости): неполный ответ, отобразить калькулятор, добавить ссылки на учебные материалы, заполнить информационную страницу;

• указать уровень сложности задания.

На рисунке 27 приведен пример создания задания «Выбрать из списка»

Вопрос	Заполни пропуски в тексте
	Добавить: 🖼 📮 🦨 ∓ 🛓 🗎
Ответ	В тексте ответа выделите слово, вместо которого будет выпадающий список со списком вариантов ответа, и нажмите кнопку Сделать пропуск.
	Город Волгоград стоит на реке Волге . Главной достопримечательностью города является Мамаев курган.
Пропуск 1	Волге правильный ответ
	<b>Енисей</b> удалить
	Дон удалить
	добавить вариант

Рис.27. Создание задания «Выбрать из списка»

#### 3. Ввести ответ.

Для создания задания, ответом на которое будет являться текстовая строка или число предусмотрено выполнение следующих действий:

• в поле «Вопрос» ввести текст вопроса;

• заполнить подсказку (необязательно);

• в блоке «Ответ» ввести верный вариант ответа (или несколько вариантов правильного ответа);

• добавить информацию о формате ответа (необязательно);

• для просмотра отображения вопроса в тесте выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• установить уровень сложности задания;

•в блоке «Дополнительно» указать дополнительные настройки (при необходимости): неполный ответ, отобразить калькулятор, добавить ссылки на учебные материалы, заполнить информационную страницу.

На рисунке 28 приведен пример задания «Ввести ответ».

Задание 1: ввест	и ответ
Вопрос	Как называется процесс образование органических веществ зелеными растениями и некоторыми бактериями с использованием энергии солнечного света
Ответ	Добавить: 🖬 💽 🎝 ∓ 🗿 Перечислите все возможные варианты написания правильного (?)
	фотосинтез X фотоситнез X
	Подсказка
Сложность	Базовый уровень 🗸
	Дополнительно 🗸

Рис.28. Создание задания «Ввести ответ»

#### 4. Свободный ответ.

Создание тестового задания с ответом в свободной форме выполняется по следующему алгоритму:

• в поле «Вопрос» ввести текст вопроса;

• заполнить подсказку (необязательно);

• выбрать способ ответа: ввод с клавиатуры или загрузка файла;

• при выборе способа ответа «Ввод с клавиатуры», задать ограничение для количества строк текстового поля ответа;

• при выборе способа ответа «Ввод с клавиатуры» добавить возможность ввода формул;

• для просмотра отображения вопроса в тесте нажать на заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• выбрать сложность задания;

• указать дополнительные настройки в блоке «Дополнительно» (при необходимости): неполный ответ, отобразить калькулятор, добавить ссылки на учебные материалы, заполнить информационную страницу.

На рисунке 29 приведен пример создания задания «Свободный ответ».

Вопрос	Запиши формулу линейной функции, график которой проходит через точку А(3;-2) и параллелен графику функции у=2х-3
	Добавить: 🔤 🗗 🕂 🛱
Ответ	ввод с клавиатуры загрузка файла
	Ввод с клавиатуры предусматривает одно текстовое поле, в которое ученику необходимо ввести ответ.
Размер текстового поля	3 строки 🗸
	💙 Разрешить ввод формулы

Рис.29. Создание задания «Свободный ответ»

### 5. Задание с НТМL-кодом.

Вид тестового задания, которое содержит HTML-код выполняется по следующему алгоритму:

• в поле «Вопрос» ввести текст вопроса;

• заполнить подсказку (необязательно);

• с помощью редактора кода в поле «Ответ» ввести код, который нужно исправить (при необходимости);

• для просмотра отображения вопроса в тесте выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• выбрать сложность задания;

•в блоке «Дополнительно» указать дополнительные настройки (при необходимости): неполный ответ, отобразить калькулятор, добавить ссылки на учебные материалы, заполнить информационную страницу.

На рисунке 30 приведен пример создания задания с HTML-кодом.

Вопрос	Выдели слово "профессионалом" жирным шрифтом, обозначив тем самым тем самым особую семантическую важность этого слова.
	Добавить: 🖾 💽 🎝 ∓ 🖹
	В редакторе кода напишите код, который нужно исправить или оставьте редактор пустым для самостоятельного заполнения учеником
	<pre>1 CIDULITYE HLMIX 2 v {html&gt; 3 {meta charset="utf-8"&gt; 4 {title&gt;Cenamruvecku сильное слово 5 v {body&gt; 6 {p&gt;Tы должен стать профессионалом своего дела. 7 {/body&gt; 8 {/html&gt; 9 </pre>
Ответ	По умолчанию редактор кода пустой
	Использовать код Обучающемуся будет предоставлен редактор с введенным кодом

Рис.30. Создание задания с НТМL-кодом

#### 6. Диктант.

Для создания тестового задания, содержащего аудиофайл, необходимо выполнить следующие действия:

• в поле «Вопрос» ввести текст вопроса;

• прикрепить аудиофайл;

• заполнить подсказку (необязательно);

• для просмотра отображения вопроса в тесте выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• указать уровень сложности задания;

• в блоке «Дополнительно» указать дополнительные настройки (при необходимости): добавить ссылки на обучающие материалы, заполнить информационную страницу.

На рисунке 31 приведен пример создания задания «Диктант».

Вопрос	Диктант ЖСначала для ознакомления будет прочитан весь текст целиком. Затем будет зачитываться каждое предложение три раза, чтобы была возможность его записать. В заключение весь текст будет прочитан еще раз для проверки написанного. Загрузи фотографию написанного диктанта.				
	▶ 00:00 / 00:53				
	На добавленный аудиофайл при прохождении теста будут наложены ограничения на перемотку, паузу, повтор.				
Ответ	Напиши диктант и прикрепи файл(ы). Допустимые форматы:				
	<ul> <li>изображений – BMP, GIF, JPEG, JPG, PNG (не более 12Мб);</li> <li>текстовых документов – DOCX, ODT, RTF, TXT, PDF, PDF/A (не более 2Мб).</li> </ul>				
	Подсказка				

Рис.31. Создание задания «Диктант»

#### 7. Перетаскивание

Для создания тестового задания с перетаскиванием элементов в предварительно установленные целевые зоны, необходимо выполнить следующие действия:

• в поле «Вопрос» написать текст вопроса;

• при необходимости заполнить подсказку;

• настроить области перетаскивания – от 1 до 8, которые могут быть заданы тремя способами:

– текст с изображением;

- только текст;

– только изображение;

• настроить элементы перетаскивания, которые ученик должен будет перетащить в области перетаскивания. Можно добавить до 40 элементов перетаскивания. Одной области перетаскивания должно соответствовать не более 10 элементов. Элементы перетаскивания могут быть заданы тремя способами:

– текст с изображением;

- только текст;

– только изображение;

• выбрать область перетаскивания для каждого добавленного элемента, в который он будет считаться правильным ответом;

• можно добавить элементы в поле выбора области «Без области» для усложнения задания; перетаскивание такого элемента в любую заданную область будет считаться ошибкой;

• выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр» для просмотра отображения вопроса в тесте;

• указать уровень сложности задания;

• в блоке «Дополнительно» указать дополнительные настройки (при необходимости): неполный ответ, отобразить калькулятор, добавить ссылки на учебные материалы, заполнить информационную страницу.

На рисунке 32 приведен пример создания задания «Перетаскивание».

	Добавить 🖬 🕻 🛄 🏣		
)твет	подсказка		
	Настройте области для перетаскивания (миномум 1, максимум 8). Все для перетаскивания будут отображаться у ученика в случайном поряд	элементы кө.	
Области перетаскивания			
	Область 1		
	Загрузить новое Какое-то ограничение	נ	
	Загрузить новое Какое-то ограничение	2	
	Область 1		
	Загрузить новое Какое-то ограничение	3	
	Область 1		
	Загрузить новое	נ	
	добавить область		
лементы для вретаскивания	Весна		Область 1 (без наз
	Лето		Область 2 (без наз
	Осень		Область 3 (без наз
	Зима		Область 4 (без наз

Рис.32. Создание задания «Перетаскивание»

#### 8. Выделить область.

Вид задания, ответом на которое будет являться выделение области или перетаскивание объектов в предварительно установленные целевые зоны на фоновом изображении, необходимо выполнить следующие действия:

• в поле «Вопрос» ввести текст вопроса;

• при необходимости заполнить подсказку;

• выделить область или перенести объект для выбора способа ответа;

• загрузить фоновое изображение;

• если выбран способ ответа «Выделить область» необходимо задать область позиционирования (рис. 33):

– выбрать форму области позиционирования: окружность, прямоугольник или многоугольник;

– задать координаты области, выбрав инструмент «Определить координаты» и разместить фигуру целевой зоны в нужном месте на фоновом изображении (рис. 34);

• при выборе способа ответа «Перенести объект или текст» необходимо задать объекты перемещения и область позиционирования:

– объект перемещения может быть задан текстом или изображением;

– задать координаты области позиционирования, выбрав инструмент «Определить координаты» и разместить фигуру целевой зоны в нужном месте на фоновом изображении (рис. 35);

– каждому объекту перемещения необходимо задать область позиционирования;

• для просмотра отображения вопроса в тесте выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• установить уровень сложности задания;

•в блоке «Дополнительно» указать дополнительные настройки (при необходимости): неполный ответ, отобразить калькулятор, добавить ссылки на учебные материалы, заполнить информационную страницу.

На рисунке 36 приведен пример заполненного задания со способом ответа «Перенести объект».

Добави Ответ выле Данный позицио Фоновое изображение Назва	ть: 💽 💽 ить область ип ответа предус ипрования на фон	► ∓≚ ■ перенести объект сматривает опреде жновом изображени	т или текст пение области и			
Ответ выдел Данный позицио Фоновое изображение Назва	ить область ип ответа предус иирования на фон	перенести объек сматривает опреде эновом изображени	т или текст пение области ии			
Данный позицио Фоновое изображение Назва	ип ответа предус ирования на фо	сматривает опреде новом изображени	еление области ии			
Фоновое Назва						
~	ние (необязате	ельно)				
	3a	агрузить новое		Ū		
Область Коорд	инаты			M	югоугольник	~
Опре	делить координа	аты				

Рис.33. Создание задания «Выделить область»



Рис.34. Задание координат области позиционирования



Рис.35. Определение координат области позиционирования

Bonpoc	Какой фигуры не хватает?			
	Добавить 🔛 よ 📮 📜			
Ответ	подсказка			
	выделить область перенести объект или текст			
	Данный тип задания предусматривает перетаскивание объектов в предварительно установленные целевые зоны на фонсеом изображени	4		
Фоновое изображение	Название (необязательно)			
	Sarpyarts Hosee Kaxde-to organisme	٥		
Объекты перемещения	Ogpert 1		Область 1	~
	Загрузить новое Каксе-то ограничение			
Объекты перемещения	Od bent 1		Без области	Ý
	Загрузить новое Какое-то ограничение			
Объекты перемещения	Objekt 1		Без области	~
	Загрузить новое Какое-то ограничение			
	добавить объект			
Область позиционирования	Область 1: 360, 20; 100, 100		Прямоугольник	~
	Определить координаты			
	and an			

Рис.36. Создание задания «Выделить область» (перенести объект)

#### 9. Таблица

Чтобы составить тестовое задание, ответом на которое будет являться заполнение таблицы, необходимо выполнить следующие действия:

• в поле «Вопрос» ввести текст вопроса;

• при необходимости заполнить подсказку;

• при необходимости ввести название таблицы;

• заполнить таблицу, добавляя столбцы и строки при необходимости (некоторые ячейки можно оставить пустыми);

• выделить скрываемые ячейки, выбрав инструмент «Сделать пропуск» в контекстном меню ячеек;

• для просмотра отображения вопроса в тесте выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• указать уровень сложности задания;

• в блоке «Дополнительно» указать дополнительные настройки (при необходимости): неполный ответ, отобразить калькулятор, добавить ссылки на учебные материалы, заполнить информационную страницу.

На рисунке 37 приведен пример экрана создания задания «Таблица».

Тип	Таблица 🗸						
Вопрос	Введите вопрос						
	Добавить: 🖾 🔮 🦨 +=						
Название таблицы	Необязательно						
	Заполните таблицу правильными ответами. Выделите текст и нажмите «Сделать пропуск». Обучающийся в этом месте увидит пустую ячейку.						
			••••				
	Учитывать заглавные «река» и «Река» – разные слова подсказка						
Сложность	Базовый уровень 🗸						
	Дополнительно 🗸						

Рис.37. Создание задания «Таблица»

#### 10. Рисование

Для создания учеником композиции во встроенном графическом редакторе или самостоятельно необходимо выполнить следующие действия:

• в поле «Вопрос» написать текст вопроса;

- при необходимости заполнить подсказку;
- выбрать способ ответа: графический редактор или загрузка файла;

• для просмотра отображения вопроса в тесте выбрать заголовок вкладки «Предпросмотр»;

• установить уровень сложности задания.

На рисунке 38 приведен пример создания задания «Рисование».
Вопрос	Нарисуй собаку	
	Добавить: 🖬 📭 🦨 ∓ 🖨	
Ответ	Графический редактор	Загрузка файла
	Подсказка	
Сложность	Базовый уровень 🗸 🗸	
	Дополнительно 🗸	

Рис.38. Создание задания «Рисование»

Перечисленные выше типы заданий могут быть использованы для осуществления текущего, промежуточного и итогового контроля. В зависимости от типа и вида тестового задания изменяется и технология проведения тестирования и подготовки.

Работа с подсистемой «Тестирование обучающихся» позволяет решать те педагогические задачи, которые вызывают наибольшие затруднения в работе:

– интеллектуальное вовлечение обучающихся в образовательный процесс;

– достижение учениками стабильных образовательных результатов;

- освоение современных цифровых технологий.

Практическое задание №2. Создание упражнения с вводом ответа в системе «Тесты» ФГИС «Моя школа».

Используя алгоритмы составления заданий различных типов, представленные на стр. 25–49, создайте тестирование для осуществления промежуточного контроля знаний, состоящее минимум из 7 вопросов по своему предмету для обучающихся 9 классов.

# «Цифровой помощник ученика» ФГИС «Моя школа»»



Гаджеты, цифровые технологии и продукты активно конкурируют с традиционными формами учебной деятельности за внимание ученика. Необходима их интеграция в процесс обучения, воспитания и развития для индивидуализации образования, включая разработку персональных образовательных траекторий развития обучающихся, ликвидации образовательных дефицитов учеников.

Сегодня школьникам необходимо обеспечить доступ к сервисам для подборки цифрового образовательного контента, которые будут обеспечивать высокое качество подготовки по общеобразовательным программам и развития в соответствии с интересами и способностями, а также возможность использования цифрового органайзера, позволяющего эффективно планировать индивидуальный план (программу) обучения и развития и интегрировать его с программой образовательной организации. Решение этих вопросов реализуется сервисом «Цифровой помощник ученика», который создан в рамках реализации стратегии цифровой трансформации образования и интегрирован в систему ФГИС «Моя школа».

«Цифровой помощник ученика» – сервис, позволяющий с учетом подборки верифицированного цифрового образовательного контента выстроить индивидуальный план обучения в соответствии с интересами и способностями обучающегося, а также управлять образовательной траекторией в соответствии с уровнем подготовки и интересами ученика.

Сервис предоставляет возможность обучающимся 5–9-х классов самостоятельно готовиться к ВПР и ОГЭ.

Авторизованный доступ дает возможность обучающимся обратиться к статистике персональных достижений, а также к созданию уникальных тестов.

Авторизация происходит посредством аккаунта обучающегося в системе «Моя школа» или интеграции аккаунта социальной сети «ВКонтакте» (рис.39).



Рис.39. Осуществление входа в сервис «Цифровой помощник ученика»

Остальные разделы сервиса доступны всем пользователям без авторизации.

Цифровой помощник ученика состоит из четырех основных блоков:

- подготовка;
- достижения;
- банк заданий;
- мои тесты.

Блоки расположены на главной странице сервиса (рис.40).

ОДГОТОВКИ К ВПР И О іатформа для 5—9 классов орией подготовки к экзаменам	ргэ	
атформа для 5—9 классов орией подготовки к экзаменам		
Y	W management	
Верифицированные задания	Уникальные тесты	1
	Мои тесты	P.
	Банк заданий	Банк заданий 🦁 Мои тесты

Рис.40. Главная страница сервиса «цифровой помощник ученика»

## Блок «Подготовка»

В этом разделе осуществляется выполнение тестов из верифицированных заданий, изучаются демоварианты ГИА прошлых лет, кроме того возможно помечать интересные задания и получать рекомендации по их выполнению (рис.41).

ВПР ОГЭ Клас	с 🗸 Предмет	∽ Поиск		Q
Год 🗸			Популярнь	е Новые Старые 🏭 🗏
icero 47				
# 2827	# 2828	# 2826	# 2838	# 2856
ОГЭ. Русский язык. 2023. Вар. 2	ОГЭ. Информатика. 2023. Вар. 2	ВПР. Математика. 8 класс. 2023. Вар. 2	ВПР. Биология. 2023. Вар. 4	ОГЭ. География. 2023. Вар. 2
9 заданий	17 заданий	25 заданий	10 заданий	30 заданий
)кл -	9 кл -	8 кл -	6кл -	9кл —
19 - XX 117	013 - X 61	ын - җ 42	BITP - XX 26	019 - 92 21
# 3149	# 3133	# 2848	# 3121	# 2849
ВПР. Физика. 7 класс. 2023	ВПР. Обществознание. 7 класс. 2023	ВПР. Биология.6 класс. 2023. Вар. 14	ВПР. История. 8 класс. 2023. Вар. 1	ВПР. Биология. 2023. Вар. 15
11 заданий	9 заданий	10 заданий	12 заланий	10 заданий

Рис.41. Блок «Подготовка»

Поиск необходимого контента осуществляется с помощью фильтра, который позволяет отбирать информацию по виду испытания (ВПР или ОГЭ), классу, предмету, году создания. Сортировка контента происходит по популярности или новизне материала. Поиск также можно осуществлять по слову или словосочетанию (рис. 42.).

Тодготовка	
ВПР ОГЭ Класс V Предмет V Поиск	Q
Год 🗸	Популярные Новые Старые ⅲ 🗮

Рис.42. Осуществление поиска и сортировки контента блока «Подготовка»

**Блок** «Достижения» предусматривает получение учеником актуальной информации о прогрессе усвоения тем, рекомендации учебных материалов и подборок (рис.43).

	Математика 0% 583 задания • 8 те	СЛ 8м		География 0% 1839 заданий • 53 темы	12		Биолог 0% 903 зад	гия ания • 48 тем	12
	Физика 0% 872 задания + 61 т	Г		Русский язык 0% 9 заданий • 5 тем	5	1010	Инфорі 0% 17 задан	матика ний • 12 тем	77
	История 0% 838 заданий • 51 т	Г		Литература 0% 12 заданий • 7 тем	7		Общес 0% 1549 за,	твознание даний • 53 темы	2
Рекоменду	Химия 0% 895 заданий • 13 т емые задан								
# 44214 Анализ средств выразительнос Укажите вариа ответов, в кото средством	са а ти. нты рых	# 44213 Анализ содержания текста. Какие из высказываний соответствуют содержанию текста •// Часть 3	2 2	# 44215 🖒 Лексический анализ. В предложениях 11-16 найдите фразеологизм.	# 44209 Синтако анализ. текст. (1 Монома древней	сический Прочитайте I)Шапка аха – одна из йших русских 2		# 44212 Орфографическ анализ. Укажит варианты ответ которых дано в объяснение нал объяснение нал	ский че тов, в ерное писания поса
II Часть 3									

**Рис.43.** Блок «Достижения»

Расширенный прогресс показывает процент успеваемости обучающегося по конкретному предмету в части подготовки к испытанию (ОГЭ или ВПР). В разделе расширенный прогресс ученику предоставлен доступ к «Зачетной книжке», где анализируются успеваемость и достижения в рамках учебного предмета. А также отображается список тем, с заданиями и результатами их прохождения (рис. 44).

Магематика 🗸			🕑 Pat	сширенный прогресс Ф
	0%			디
	0 из 640	0 из 1	0 из 9	
Математика	Задания >	Домоварианты >	Задания по темам >	
Зачетная книжка 🛈				
Последняя неделя 👻 21 д	екабря - 28 декабря По дням	~		
	_			
Демоварианты Зада	RNN			
Демоварианты Зада	RMR			
Демоварианты Зада	estR			
Демокарианты Зада	mata			
Демоварианты Зада	Bha			
Демосарианты Зада	Cranec	тики по данному периоду нет 🥹		
Демоезрианти Зада	Сталис	тиког по данному гератору нет 🥹		
Демоварианты Зада	Cranac	тикот по данному гератоду нет 🤣		
<u>Ленкоарнанти</u> Зада	Crane	тами по данному периоду нет 🌚		
<u>Ленкоарнанти</u> Зада	Cane	тами по дажному периоду тет 🚷		
Авноварианти Зака	Clane	тала по данному гермору нег 🖗		
Деневарланти Заца Темы	Cranse	тами по данному териоду нет 🖗		
Асносарианти Зада Темы С заданитии Без задани	Cranse à Bee pasgens V	тала по данному термоду не: 🖗	Сорторона и	ס פראיז-איז איז איז איז איז איז איז איז איז איז
Деноварианти         Зада           Томы         Без задания	станис а) Все раздени V	тана па данному гориоду нет 🚱	Сортерона п	редультали прогождения
Асноварнанты Закая Темы С заданнями без задания ~ Системы личейных н	C tarac à Bee pasgenu V repasence a	озина по данному геренацу нат 🌑	Сортуровна п Вилотието задений	результатан прохождения 0 ко 20
Асноварианти Зака Пемы С заканието С системы линейных н	Сталис а) Все раздели V неравенств	тами по данному периоду нет 🖗	Сортуровна п Вилоплето заданий	о результатам протождения 0 из 20
Деневарланти     Зада     Темы     Сладанични     Саданични     Сладанични     Системы лимейных н     Основное свойство л	а Все раздели V неравенств зациональной дроби	тими по данному гермору нет 🖗 0%	Сорторовка п Вилопието задачий Вилопието задачий	а результати протаждения 0 на 30 0 на 30
Деноварланти     Зада      Деноварланти     Зада      Садарлянти     Без задани      Системы линейных н      Основное свойство р	а Всерозаети V неравенств рациональной дроби	такия по данному периоду не: •	Сортурова п Виполнето заданий Виполнето заданий	0 ers 20 0 ers 10

Рис.44. Расширенный прогресс блока «Достижения»

*Банк заданий* позволяет выполнять задания с оценкой ответов, совершенствовать знания с помощью рекомендаций помощника и следить за историей своих результатов. Задания фильтруются по темам, предметам, классу и статусу выполнения (рис.45).



Рис.45. Банк заданий сервиса «Цифровой помощник ученика»

Создание новых уникальных тематических тестов осуществляется в блоке «Мои тесты». Чтобы создать новый тест в системе необходимо ввести в соответствующие поля название, класс, предмет, год издания задания и выбрать количество заданий для генерации теста системой (рис.46).

-	<b>a</b> ,
Новый тематический тест	
Название	
Класс 🗸 Класс 🗸	
Предмет Математика 🗸	
Год заданий 2023 1 🗸	
3wrmach.tert & ChaleBulle 1132050408 V Do Scale Takan	
	Решать
8 шт. 2 темы - 53 задания Выбрать все	Выбрано заданий
<ul> <li>4 + З Обыкновенные дроби. Изображение обыкновенных дробей то • 0 / 14</li> <li>4 - З Сравначие натигальных цисал. • 0 / 29</li> </ul>	8 / 53
— 4 т Сбросить	2 темы 8 заданий
	Учитывать достижения О
	Составить тест
	Примерное время выполнения 26 мин 🔿

**Рис.46.** Создание новых тематических тестов в блоке «Мои тесты» сервиса «Цифровой помощник ученика»

Система позволяет создавать тесты, учитывая достижения ученика, в этом случае задания к тесту будут подобраны с учетом статистики изучения тем.

Составленный тест содержит инструкцию к выполнению, название темы задания и количество заданий к каждой теме (рис.47). Прохождение тестирования возможно запустить в контрольном режиме. В таком случае тест нельзя будет поставить на паузу и его выполнение завершится автоматически в соответствии со временем сгенерированным системой для выполнения этого теста. Для запуска теста в контрольном режиме необходимо установить флажок

в соответствующую ячейку. Начало выполнения теста осуществляется нажатием на кнопку «Начать тест» (рис. 48).

Toot 1		
Tect 1		
ВПР 6 класс Мате	матика 2023	
Q२ 0 · Составлен 28 дек. 2	:023 r.	
Демонстрационный вар	иант предназначен	н для того, чтобы дать возможность любому участнику экзамена и шир
заданий, а также об их у	уровне сложности.	. Приведённые критерии оценивания выполнения заданий с развёрну
ответом, включённые в	этот вариант, позво	олят составить представление о требованиях к полноте и правильнос
записи развёрнутого от	вета. Эти сведения	а дают будущим участникам экзамена возможность выработать страте
подготовки к сдаче экза	змена по математик	ке.
Инструкция		
О тесте 🔨		
Тема	Изображен	ние целых чисел точками на числовой прямой · 2 задания
티 Перенести в архив	🛱 Распечатать тест	Сообщить о проблеме
	<b>Puc.</b> 47.	Окно готового теста
		Всего запачий
		Ζ
		V Контрольный режим ()
		(Начать тест)

Рис.48. Контрольный режим. Начало выполнения теста

ерное время выпо нут 🙆

Работа с готовым заданием предусмотрена как в системе для электронного прохождения, так и с возможностью вывода на печать для выполнения вручную.

Общий вид заданий в цифровом помощнике ученика имеет привычную структуру тестового типа, интуитивно понятную навигацию, а также возможность просмотра ответа и добавления задания в избранные. Важно! После просмотра ответа учеником задание не учитывается в статистике его достижений (рис.49).

Задания на тему: «Изображение целых чисел	точками на		
числовой прямой»			
019 6-kracc Manwartwa	Children a subsection		
# 40000 CTM	ann mer 🤉 🕁 Dottepañ	i peusă	
The record of the second strength of the second sec	Pachelenine Maaree		
	Coodup-ty-a narotine-re	~	
Kanar os ylargodawoż doku krana wska sakoriski kojewa?	Crower's		
0 8+	10004	~	
C #4+8	004	~	
् <del>।</del>	before and		
O BARB	00	/29	
	29		
F (60)	~ 0 ~	President	
A BCD			
Kanah forwe saoteelicheyet wichs 0,007	e.		
<u>•</u>	Grapsed	e colonemae	
0.	10.070-0		
<u></u>	Penao	State Ta	

Рис.49. Общий вид и инструментарий готового задания «Цифрового помощника ученика»

# Практическая работа №1. Создание вариантов теста для самоподготовки обучающихся

1. Войдите в раздел меню ФГИС «Моя школа» и выберите пункт «Помощник ученика».

моя ш	кола в	Новости Вопрос	ы и ответы	Полезные ссылки	Опросы		
	Сервисы						
	🛹 Аналитика	9	(10) n	омощник родителя	Ø	Файлы	
Твс	🔲 Библиоте	ka j	1 🔞 n	омощник ученика	5	Электронный журнал/дневник	c
эл€	🔲 Библиоте	ка Минпросвещения	т т	сихологическая служба	•	Художественная литература	
Единый	💮 Билет в бу	дущее	🍝 Po	оссийская электронная ш	кола		1
родите.	👮 Дополнит	ельное образование	· 🙆 o	ферум			
Войг	👩 Помощни	к учителя		есты			
						,	

2. Перейдите в сервис и выберите блок «Подготовка» (Демоварианты ОГЭ и ВПР).

Твой сервис	самоподготовки к	ВПР и ОГЭ

2	Демоварианты ОГЭ и ВПР Изучай демоварианты прошлых лет, выполняй тесты из верифицированных заданий. Помечай интересные технь, полнай больша	образоват с индивидуально Статистика и достижения	алыная платтор ой траектор	форма для 5-9 классов мей подготовки к экзаменам Верифицированные задания	Уникальные тесты	*
	полезных рекомендаций	Достижения		Банк задангий	Монтесты	×

3. С помощью фильтра выберите 1) вид испытания; 2) класс; 3) предмет.

Подготов	ка	31			
впр огэ	Knace	Пладнат	Поиск		Q
Год	5 класс	Биология		Популярны	е Новые Старые III 🗏
	6 класс	География			
Boero 47	7 класс	Информатика			
# 2827	8 класс 2	История	# 2826	# 2838	# 2856
ОГЭ. Русский языя 2023. Вар. 2	9 класс	Литература	ВПР. Матенатика, 8 класс, 2023. Вар. 2	ВПР. Биология. 2023. Вар. 4	0ГЭ. География. 2023. Вар. 2
	Сбросить	Математика			
	$\bigcirc$	Обществознание			
9 заданий	17 зад	ания	4% 25 заданий	10 заданий	30 заданий
9 кл	9 K/I -		В юл –	6 кл –	9 kn -
OF9 = ,Q) 118	0F9 -	Q) 61	BNP = ,Q; 42	BFIP = ,Q); 26	0F9 = Q) 21

4. После фильтрации нажмите на появившийся тест.



- 5. Ознакомьтесь с интерфейсом, открывшейся страницы теста:
- 1) Прочтите инструкцию;
- 2) Просмотрите темы теста, нажатием на любую из них;
- 3) Нажмите на инструмент «Распечатать тест».

Дановариант	013	9 класс	Русский взык	2023
50 118 · Cocras	ter= 13 oc	он. 2023 г.		
общественнос задений, а так ответом, вклю	ти соста же об из чённые нутого и	авить пред х уровне с в этот вери ответа. Эти	ставление о стр пожности. Прив иант, позволят с 1 сведения дают	унтуре будущей экзаменационной работы, количестве и форме едённые критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутьек оставить представление о требованиях к полноте и правильности Годущим участникае экзамена возможность выработать стратегою
записи развер подготовки к с приведён в рас Инструкция	даче эк хделе «б	замена по Система ос	русскому взыку јениваниз экзаг	у 8 2023 г. Текст для прослуцивания е части 1 экзаменяционной работ изнационной работых.
записи развер подготовки к с приведён в рак Инструкция О тесте А	даче эк зделе «б	замена по Система ос	русскому взыку јенивания экзаг	у в 2023 г. Текст для прослуцивания в части 1 экзаменяционной работ ненационной работыи.
записи развер подлотовки к с приведан в рак Инструкция О тесте ^ Тона	даче эк зделе «б	замена по Система ос	русскому взыку јенивание жави Морфология. Си	у в 2023 г. Текст для прослуцивания в части 1 экзаменяционной работ енационной работы». нтаксис (повторение каученного в 7 класс 2 задания
записи развер подлотовки к с приведён в рак Инструкция О тесте ^ Тома	даче эк аделе «б	замена по Система ос	русскому взыку јенивания жаал Чорфология. Си Богатство и выр	у в 2023 г. Текст для прослуциевния в части 1 экзаменационной работ енационной работы». итаксик (повторение изученного в 7 класс 2 задания азительность русского языка - 1 задание
записи развер подготовки к с приведён в рак- инструкция О тесте ^ Тена	даче эк аделе «С	замена по Система ос 2)	русскому взыку јенитеаните экзан Морфология. Си Sorarcriso и выр Эрфография. Пу	у в 2023 г. Текст для прослуциевния в части 1 экзаменационной работ енационной работы», итаксис (ловторение изученного в 7 класс 2 задания азительность русского языка - 1 задание иктуация (повторение) - 4 задания
антиси развери подготовки к с приведан в рак инструкцие О тесте ∧ Тема	даче эк аделе «С	замена по Система ос 2)	русскому ванку земивания экзае Морфология. Си Богатство и выр Эрфография. Пу Тексика и фразе	у в 2023 г. Текст для прослушивания в части 1 экзаненационной работ иенационной работых, итаксис (повторение изученного в 7 класс 2 задания азитяльность русского языка - 1 задание интуация (повторение) – 4 задание коточия (повторение) – 4 задание

6. В открывшемся окне появится сгенерированный вариант теста формата PDF, который доступен для печати и загрузки на электронное устройство.

≡ Тест «ОГЭ. Русский язык. 2023. Вар. 2» —	1 / 16   - 56% +   🗄 🛇	± ē :
	The off Dippendence, 2010, https://www.arc.arc.arc.arc.arc.arc.arc.arc.arc.arc	
	Часть 2 Опиятили к залічники 3, 4 валятися самое (самосочетаниц). Опиятили к залічники 2, 5 воловится постолова профу, випоры споловителитурит на наградна правланные винитика. О мощится за нализите на начистр работах.	
2 	Commonwork means.      Downson-square as generations percent scopes. (2014 s	
	отегол. 1) В предложения 1 грановатическая основа - выйла Мономаха. 2) Предложения 2 простоя диростаяния.	

# РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА LECTA ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ»

#### Цифровые рабочие тетради «Просвещения»

Рабочие тетради – бесплатный для учителей ресурс, полностью соответствующий требованиям ФГОС, календарно-тематическому планированию, учебникам федерального перечня, и, входящий в федеральный перечень электронных образовательных ресурсов. В основе сервиса – верифицированный образовательный контент, задания которого подготовлены на основе рабочих тетрадей, тестов и контрольных работ. Разработчиками сервиса является группа компаний «Просвещение». Рабочие тетради, наряду с остальными цифровыми ресурсами «Просвещения» функционируют на цифровой образовательной платформе «LECTA» (далее – платформа).



Для использования контента сервиса необходимо зарегистрироваться на платформе, нажав кнопку (вход/регистрация в правом верхнем углу (рис.50). Затем выберите один из способов регистрации (социальные сети, почтовые сервисы) или введите свой электронный адрес (рис.51). В зависимости от выбора варианта регистрации следуйте дальнейшим инструкциям сервиса.



Рис. 50. Начало регистрации



Рис. 51. Выбор способа регистрации

После успешной регистрации открывается раздел «Задания». В этом разделе пользователь создаёт задания для учеников, редактирует их, копирует ссылку для выдачи заданий. Для создания первого задания необходимо нажать на кнопку «Создать задание» в правом верхнем углу или на панели слева личного кабинета (рис.52). Следующий шаг – это выбор предмета (рис.53). После выбора предмета ниже появляется пункт «Какой класс?», далее – выбор нужного пособия и кнопка выбора упражнений (рис.54).



Рис. 52. Раздел «Задания». Создание первого задания

Выберите предмет	е- г: Математика	√2 Алгебра	Геометрия
	Русский язык	А <sup>В</sup> Английский язык	[ Литература
	🚞 История	обществознание	👰 География
	🛞 Физика	🔘 Биология	Химия
	борж	🛞 Окружающий мир	Пехнология
	19100 9101 19100 Информатика		

Рис. 53. Выбор предмета



### Рис. 54. Выбор рабочей тетради

Раздел «Выбор упражнения» структурирован в соответствии с учебником по выбранному предмету. Для добавления упражнений необходимо выбрать нужный параграф и установить флажки в соответствующие ячейки, которые обозначены номером и названием упражнения. Каждое упражнение можно просмотреть предварительно, нажав на кнопку просмотра. Знаком вопроса на кнопке просмотра обозначены упражнения с открытым ответом, помогающие проверить понимание материала. Все задания проверяются автоматически, кроме заданий с открытым ответом. Они проверятся вручную. После выбора заданий из списка внизу отображается информация о количестве упражнений и примерном времени их выполнения (рис.55). После нажатия кнопки «Далее» открывается окно «Защита от списывания» (рис. 56).

Помимо информации о дате создания, количестве и времени на выполнение заданий этот раздел позволяет генерировать разные, но подобные по сложности и смыслу задания. У каждого задания 15–20 вариантов. Таким образом, каждый ученик получает уникальный вариант задания, у них не будет возможности списать друг у друга или из интернета, т.к. условия и ответ у всех будут отличаться Кроме того, разработан специальный алгоритм, который вычисляет, списывал ученик или нет, и подсвечивает нарушителей.

Каждый раз, когда вы создаёте задание, сервис предлагает установить защиту от списывания, добавив дополнительные параметры:

- срок сдачи;
- время выполнения;
- показывать ответы ученику или нет.

Если установить флажок «Ограничить время на выполнение задания», у учеников не будет времени на то, чтобы спросить у кого-либо, как решить задание, или на то, чтобы найти ответ в Интернете или учебнике. Во время выполнения задания включён таймер. Если ученик завершит выполнение после истечения времени таймера, баллы за выполнение будут снижены. Фактически ученик получит 2 результата: первый – за упражнения, выполненные в срок

(ответы, данные с опозданием, не зачтутся), второй – результат за полное задание с учётом всех введённых ответов. Учитель сможет решить, какой балл выставить как итоговый. Флажок «Не показывать правильные ответы ученикам» позволяет скрывать ответы после решения. Ученик не сможет узнать, какие ответы правильные, и передать их одноклассникам.

🗧 Выберите упражнения	×
Рабочая тетрадь. УМК Линия жизни В. В. Пасечника	
Введение. Биология как наука §1. Биология – наука о	Рабоная татрадь. УМК Линия 5 клясс
<ul> <li>живод панроса</li> <li>Выбрать все</li> <li>С. 6</li> <li>С. 6</li> <li>№1 Методы изучения биология</li> <li>у.3. Как работног в либоратории</li> <li>№2 Наблюдение и эксперимент</li> </ul>	Посматреть
§4. Резнообрезие живой     природы     б. Среды обитания     организиов     ПО 2.1 Наблодение и эксперимента     организиов     ПО 2.1 Наблодение и эксперимента	<ul> <li>Поснотреть</li> <li>Поснотреть</li> <li>Поснотреть</li> </ul>
Зкоскурсия «Разнообразие С. 7     живых организиов.     Осенно <u>на завания в изби</u> и     Осенно <u>на завания в изби</u> и     осепно <u>на завания в изби</u> и	🔞 Посмотреть
Патее З упражнения на 11 минут	

Рис. 55. Раздел «Выбор упражнения»

Задание от 28 декабря, 21:07 🧭 3 упражнения на 11 нимут по биологии						
Добавьте защиту от сг	исывания					
нужно закончить задание	ограничить время на выполнение задания У учеников не будет времени	правильные ответы ученикам				
Это дисциплинирует учеников, помогает им сосредоточиться и сделать уроки вовремя.	на поиски ответов в интернете или помощь одноклассников.	Если ученик ошибся, мы не покажем ему правильный ответ. Так он не сможет отправлять ответы опроклассникам				
Без ограничений У	- 11 минут +					

Рис. 56. Защита от списывания

После установления условий защиты от списывания необходимо нажать на кнопку «Создать задание» в нижней части страницы (рис.56). После чего пользователь автоматически переходит в раздел «Задания», где уже отображена информация о дате создания и количестве заданий, а также о возможности предварительного просмотра, редактирования и удаления задания.

Выдача заданий ученикам происходит посредством ссылки, расположенной в этом же разделе (рис.57). Ссылку нужно скопировать и отправить учащимся любым удобным способом: электронный журнал, чат во Вконтакте, VКмессенджер, электронная почта. Добавлять учеников не нужно. Ученики будут автоматически добавляться в личный кабинет по мере выполнения заданий, получив ссылку на домашнее задание. Чтобы выполнить задание, ученик регистрируется: указывает класс и букву класса. Далее приступает к выполнению задания. Ф. И. О. ученика появляется в списке учеников, выполнивших задание. Также отправить задания можно из электронных дневников. Для этого не нужно передавать персональные данные. Список поддерживаемых дневников постоянно дополняется: если среди них нет дневника класса необходимо обратиться в поддержку и его подключат.

спользования	Задание от 28 декабря, 21:07
+ Ссадать задания	Рабочая тетрады. УМК Линиев жизни В. В. Пасочника «Зулраживноев
	Rpasintume organia
Задание от 28 декабря, 21:07	Видны после решения
Бирлотин	• Предпросмотр 🖌 Перенненовать 🖀 Удалить задание
	Скопируйте ссылку и отправьте её учащимся пюбым удобным способом: электронный журнал, чат во Вконтакте, Whatsapp, электронная почта.
	hw.lecta.ru/student/lihamopexo Crocssponans

Рис. 57. Копирование ссылки на задание

# Как видит задание ученик?

• Ученик не видит, по какой тетради было создано задание. Он видит только тему и предмет.

• Ученик видит таймер выполнения.

• Ученик не может скопировать и вставить текст из задания в строку поиска, чтобы найти ответ. Текст заданий защищён от копирования.

- Ученик видит итоговый балл после завершения задания.
- По истечении времени таймера ученик видит предупреждение.

• Если учитель не выбирал дополнительный параметр «Не показывать правильные ответы ученикам», то ученик после ввода ответа видит, правильно ли он ответил (ответ подсвечивается зелёным или красным).

• Если учитель установил дополнительный параметр «Не показывать правильные ответы ученикам», ученик не увидит правильный ответ и не сможет подсказать его одноклассникам.

Ученик может выполнить любое задание лишь один раз. Если вы хотите, чтобы ученик провёл работу над ошибками, решив какое-либо задание повторно, создайте новое такое же задание из выбранной темы: сформируется новая ссылка, которую нужно направить ученику, чтобы он смог переделать задание. Кроме того, ученик может потренироваться в выполнении упражнений самостоятельно. Для этого ему нужно перейти в раздел самотренировки (рис.58), выбрать нужную тему и упражнения и приступить к выполнению. Результаты заданий из раздела самообучения направляться учителю не будут, их видит только ученик в своём личном кабинете.

Самосто	ятельная	тренировка
Тренировки	В процессе	Решенные
+		
Выбрать задан	ие	
самостоятельн	•	

*Рис. 58. Самостоятельная тренировка* Результаты выполнения заданий учениками

1. Зайдите на вкладку «Задания». Здесь вы видите весь перечень созданных вами заданий. Выберите из перечня задание, результаты по которому хотите посмотреть, и нажмите на него.

2. Ознакомьтесь с общей статистикой всех учеников, выполнивших задание, или всех учеников выбранного класса (рис.59).

Домашние задания	Задания Журнал Вебинары	🕂 Создать задание 💄
Все задания 10 105 11А 115 + Ссодоть задание	Научный стиль, Официально-д Рабочая тетрадь. Русский язык. Предпросмотр Г Переименовать 🖨 Удалиг	Александра Константиновна Настройки профиля Выйти
Научный стиль, Официально-деловой стиль Русский язык 10, 105	Скопируйте ссылку и отправьте её учащимся любым удобным сп алектронный журнал, чат во Вконтакте, Whatsapp, электронная п hw.lecta.ru/rama5 Скопировать	эсобом: ючта.
Разговорный стиль речи в русском языке Русския язык 11А Общая статистика по классу На прошлрй неделе	Все ученики 5А класс 6А класс 7 класс 5 Начали 4 Закончили 88 Средний делать 4 Аласт 88 Средний балл на 100	итаются баллы?

Рис. 59. Общая статистика выполнения заданий учениками

3. Ознакомьтесь с результатами каждого ученика класса.

Если ученик ещё выполняет упражнение и не нажал кнопку «Сдать работу» в задании, дата завершения не отобразится. Статус выполнения задания у такого ученика – «Ещё решает».

Как только ученик завершит задание, в списке под его фамилией появятся дата и время окончания выполнения. Статус выполнения задания сменится на «Подробнее», и учитель сможет подробно посмотреть, как ученик выполнил задание и где совершил ошибки (рис.60).



Рис. 60. Результаты выполнения заданий каждым учеником

Если надпись о времени выполнения задания подсвечена красным, это означает, что ученик выполнил задание позже заданного вами срока. У такого ученика будет 2 результата:

1) балл за упражнения, которые он успел выполнить до истечения таймера,

2) балл за все выполненные упражнения, включая те, которые ученик выполнил после истечения таймера.

4. Чтобы увидеть, какие ошибки допустил каждый ученик, а также что он успел сделать до истечения таймера, а что после необходимо нажать «Подробнее» (рис.61).

Con	mplete the sentences with the correct words derived from the given rds
1	Racism continues to be a serious problem around the world.
2	A large Pakistani community lives in the city of Birmingham.
3	In the Victorian era, it was not uncommon for a rich family to have their own servants .
4	Motor vehicles emit many pollutions into the air.
5	We were raised in a small neighbourhood outside the city.
6	What do people do for entertainment in this town? It's so quiet!

Рис. 61. Подробный обзор ошибок в задании

При наведении мышки на ответ ученика, выделенный красным цветом отображается его ошибка. Если ученик выполнил задание после истечения таймера, учитель увидит соответствующую пометку «с опозданием».

Все результаты учеников разных классов учитель может посмотреть во вкладке «Журнал» (рис. 62).

<ol> <li>Выберите ин</li> <li>Выберите при</li> <li>Ознакомьтес баллов (по ш</li> </ol>	тересун едмет. ь с резу кале от	ощий ульта <sup>.</sup> г 1 до	вас і гами 100)	класс выпо и в в	с. Олнен мде с	іия за оценс	дани ок (от	1й уче 1 до	никами: они 5).	і доступны в вид
омашние задания		Зәда	ния Жу	рнал В	ебинары				+ Создать	задание
6 7A 75 8										
Математика Инфор	матика							Бал	ллы Оценка	
6 класс			1	сен -	• <b>1</b> 8 ок	т		→		
	1 сен	2 CBH	4 сен	4 сен	23 сен	2 окт	5 OKT	18 OKT	Средний балл за учебный год	
Андреева Анна	94	73	-	72	67	56	55	55	98	
Анохин Вячеслав	76	96	73	77	76	41	58	58	97	
Боброва Анастасия	69	67	-	78	77	47	51	51	54	
Горский Артем	70	69	68	0	23	0	-	-	78	
Емельяненко Светлана	79	78	73	67	68	100	63	63	67	
Жученков Владимир	70	72	100	69	100	-	67	67	67	
Исакова Ольга	100	100	96	100	56	95	100	100	91	
Краснов Михаил	5	8	56	12	11	0	91	91	10	
			66	65	-	0	92	95	67	
Кушнир Станислав	-									

неудовлетворительный.

Рис.62. Вкладка «Журнал»

За выполнение заданий учащиеся получают баллы.

Максимальный балл за одно задание – 100.

Оценка в сервисе «Домашние задания» – это итоговый результат в привычной 5-балльной шкале.

Баллы в оценки переводятся по таблице:

Количество баллов	Оценка
0–19	1
20–39	2

40–59	3
60–79	4
80–100	5

Учитель сам решает, какую итоговую оценку поставить учащимся. Таблица перевода баллов приведена в качестве примера.

Таким образом цифровая рабочая тетрадь компаний группы «Просвещение» – эффективное решение для промежуточного контроля с доступными, эффективными заданиями, и как инструмент организации самостоятельной работы учащихся. Сервис достаточно удобен для работы с часто или длительно отсутствующими учениками. Он позволяет ребенку изучать материал самостоятельно, а учителю – своевременно аттестовать ребенка. Кроме того, сервис помогает готовиться к ОГЭ и ЕГЭ по 8 предметам: биология, русский язык, математика, обществознание, физика, английский язык. география, литература. А автоматическая проверка ответов экономит до 80% времени учителя.

## Практическое задание №3. Авторизация и создание упражнения в сервисе «Цифровые рабочие тетради»

1. Используя материал раздела «Цифровые рабочие тетради «Просвещения» создайте персональный личный кабинет и составьте упражнение, состоящее из 5 вопросов на 18 мин. по своему учебному предмету для любого класса.

2. Добавьте три параметра «Защиты от списывания».

3. Скопируйте ссылку на упражнение и отправьте любым удобным способом своим ученикам.

4. Ознакомьтесь с результатами всего класса и каждого ученика по отдельности.

# РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «СФЕРУМ»

Информационно-коммуникационная образовательная платформа Сферум разработана ведущими отечественными ИТ-компаниями Mail.ru Group и ПАО «Ростелеком» при поддержке Минпросвещения и Минцифры.

Цифровая платформа призвана сделать образовательный процесс в школах более технологичным и современным. Сферум предназначен для обучения и общения школьников, учителей и родителей вне зависимости от места их нахождения. Это дополнительный инструмент, который никогда не заменит живое общение, но при этом откроет новые возможности.

Во время эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды ИКОП Сферум показал себя как закрытый и безопасный цифровой сервис.

Сферум – это платформа, на которой регистрируются не отдельные пользователи, а образовательные организации, которые в свою очередь вносят в Пользователи базу данных учителей И учеников. Сферума проходят обязательную авторизацию с подтверждением статуса co стороны администратора школы.

Сферум предоставляется абсолютно бесплатно и доступен на любых устройствах. Платформа объединяет в себя преимущества лучших цифровых сервисов: видеоконференцсвязь, мессенджер и социальная сеть школы, чаты для учебы и общения.

Сейчас развитие функционала ИКОП Сферум полностью соотносится с назначением – стать единым цифровым инструментом общения между всеми участниками сферы образования. В настоящее время в функционале Сферума: создание чатов, запуск индивидуальных и групповых звонков, обмен файлами, создание опросов и переход в электронный журнал и дневник.

# Учебный профиль Сферум в VK Мессенджере

Образовательная коммуникация происходит в учебном профиле Сферум в VK Мессенджере. VK Мессенджер – современный российский динамично развивающийся цифровой сервис для коммуникации. Это единственный сервис, в котором можно разделить коммуникацию на личную (с родными, близкими и друзьями) и профессиональную, связанную с образованием. VK Мессенджер – отдельное приложение, которое не требует использования социальной сети ВКонтакте. Регистрация в нём и создание учебного профиля Сферум не взаимосвязаны с регистрацией в соцсети: она производится с помощью специального аккаунта пользователя VK ID. Это универсальный инструмент идентификации, который позволяет подтвердить личность, а также защитить профиль. В учебном профиле Сферум нет рекламы, спама и информации, не имеющей отношения к образовательному процессу.

## Верификация профиля учителя и присоединение к сообществу «Сферум» через VK Мессенджер

VK Мессенджер – удобный сервис, в котором можно создать два профиля: учебный и личный. Таким образом создается возможность отделить профессиональное общение от личного. Учебный профиль Сферум в VK Мессенджере – закрытое безопасное пространство для общения педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей). Все взаимодействие с коллегами и учениками ведется из учебного профиля. При этом учебный профиль изолирован от личного, найти его в поиске или по номеру телефона невозможно. В учебном профиле Сферум в VK Мессенджере есть все необходимые инструменты для общения с учениками: можно загружать большие файлы до 4 Гб, видео и опросы; пере водить голосовые сообщения в текст; отправлять короткие видеосообщения; отправлять домашние задания ученикам; проводить родительские собрания и др.

Для того чтобы пользоваться учебным профилем Сферум в VK Мессенджере с телефона учителю необходимо установить мобильное приложение VK Мессенджер на смартфон. Приложение доступно в RuStore, Google Play, App Store, AppGallery (рис.63).



Рис. 63. QR-коды для установки приложения

Регистрация в учебном профиле Сферум в VK Мессенджере происходит через VK ID. VK ID – технологическое решение для аутентификации пользователей, которое используют многие российские интернет-ресурсы. Для этого не нужна регистрация в социальной сети ВКонтакте, а если у учителя уже есть профиль ВКонтакте, достаточно воспользоваться существующим VK ID для входа.

Педагоги могут верифицировать свой профиль в мобильном приложении VK Мессенджер\*. Верифицированные учителя попадают в сообщество школы в Сферуме и отображаются в статистике региона в числе участников. В VK Мессенджере верифицированные педагоги получают синюю галочку рядом со своим именем в качестве визуального подтверждения статуса учителя и доступ к списку контактов школы для безопасного общения.

\* Верифицировать свой профиль в роли учителя можно, если:

- пользователю больше 18 лет;

– пользователь не состоит ни в одном сообществе Сферума в роли учителя.

Для верификации профиля учителя в VK Мессенджере педагогу надо провести следующие действия.

1. Открыть приложение VK Мессенджер и нажать на кнопку «Создать профиль Сферума» (рис.64).

2. Ввести свой номер телефона и нажать кнопку «Продолжить» (рис.65). Далее нужно ввести код-подтверждение, который система отправит на телефон. Если ранее учитель уже регистрировался через VK ID, система попросит ввести пароль.





*Рис. 64.* Вход в VK Мессенджер *Рис. 65.* Введение номера телефона 3. Заполнить информацию о себе. Указать имя и фамилию, дату рождения и пол и снова нажать кнопку «Продолжить» (рис. 66).

2:30		<b>*</b> 2 <b>*</b>		12:30		<b>▼</b> ⊿
-	DI			←	ID 😒	
NF	нформация о се	ебе				
8	Алексей					
1	Петров					
Іванович	4				•• ()	
1	- 1001					5
I HEKOU	PR 1991					
Лужской	í.	~		Учеб	ный профиль (	создан
				Учебный п от соцсе	рофиль полностью ти Вконтакте. Общі	о изолирован аться в нем
	Продолжить			BO3MOWH	учебного заведени	ками вашего Ия
					Продолжить	

Рис. 66. «Информация о себе» Рис. 67. «Учебный профиль создан»

4. После того как учебный профиль создан, нажать «Продолжить» (рис. 67).

5. Перейти в раздел «Аккаунт» (рис. 68).

6. Нажать кнопку «Подтвердить статус учителя» (рис. 69).

20:22	1 V L	20:22
1зменить		Изменить
	+	
Александр Левандо	рвский	Александр Ле
Аккаунт Сферума		Аккаунт С
Это учебный профиль. В чатах и ко видны только аккаунты Сферума. общения перейдите в основной	нтактах здесь Для личного в профиль.	Это учебный профиль. В ч видны только аккаунты общения перейдите в
+ Добавить аккаунт	>	+ Добавить аккау
💭 Избранное	>	💭 Избранное
Папки с чатами	>	🗎 Папки с чатами
🖻 Архив	>	🔁 Архив
😚 Подтвердить статус уч	нителя	😔 Подтвердить ст
Уведомления и звуки		🗘 Уведомления и
	(2)	66

Рис. 68. Аккаунт Сферума

**Рис. 69.** Кнопка «Подтвердить статус учителя»

Для того чтобы учителю вступить в сообщество Сферум возможны два варианта последовательных действий.

Вариант 1. Учитель самостоятельно подаёт заявку на вступление в сообщество Сферум.

Для этого учителю нужно.

1. Нажать на кнопку «Выбрать организацию» (рис. 70).

2. Выбрать населенный пункт и нужную организацию\* (рис. 71).

\*Если не удается найти нужную организацию рекомендуется обратиться в техническую поддержку info@sferum.ru.

12:48		<b>? ■</b>		12:48			al	?■
				Отмена	Орга	низаци	я	
r:	٩			Населён	ный пункт			
Присоединиться	- к организа	ции		Выбра	ть населённ	ый пункт		~
				Организа	ация			
Выбрать орг	анизацию			Выбра	ть организа	цию		
Присоеди	иниться			3	Здесь нет м	оей орган	изации	
AA ≜ sferu	im.ru	c		AA	in s	ferum.ru		c

**Рис. 70.** Кнопка «Выбрать организацию»



3. Выбрать роль, предмет и классы, в которых учитель преподает (рис.72)\*.

\* Если в организации пока нет классов, вступить в неё нельзя. Необходимо обратиться к администратору школы, чтобы он создал классы.

12:48	12:48	al 😤 🗖
Роль	Очистить Класс	ы
Оль	Q. Поиск	
Учитель 🗸	🗹 4A	
редмет	45	
Математика, литература	✓ 4B	
сли предметов несколько — введите их через апятую. Администратор организации поможет	<b>5</b> A	
азначить верные предметы классам, в которых вы их реподаете.	55	
	□ 58	
выбрать классы	□ 5F	
	🗌 5Д	
	□ 6A	
	65	
	☐ 6B	
	9А · ФизМат	
	95 - ФизМат	
Отправить заявку	Сохрани	ть

Рис. 72. Выбор роли, предмета, классов

4. После выбора класса и предмета отправить заявку на вступление в сообщество и получить уведомление (рис. 73).

5. Дождаться, когда администратор организации рассмотрит заявку, после одобрения заявки получить сообщение (рис. 74).

Роль	/ Симназия №1	
1 0010	Сбразовательная	организа
ne		
Учитель 🗸		
едмет		
Латематика, литература		
ин прадметов несклатико — введите их через на хух. Администратор организации поможет заничта верина предметы классам, в которых вы кх renogaete.		
ыбрать классы		
	Гинназия №1 Добрый день, Ма Игоревич! Скоро : рассмотрит наш Диминистратор.	ксим заявку
Заявка отправлена	Гимназия №1	
Администрация организации рассмотрит вашу заявку на вступление	Ваша заявка «Учи История - 4А, 4Б, - Гимназия №1» пр	тель 4В, инята.
Понятно		0113

Рис. 73. Уведомление

Рис. 74. Пример сообщения

После проведения всех вышеперечисленных действий профиль учителя становится верифицированным. Учитель попадает в сообщество Сферум.

Вариант 2. Присоединение к сообществу школы по ссылке-приглашению от администратора.

1. Администратор школы может приглашать учителей в организацию, сформировав ссылку и прислав ее учителю. В этом случае после нажатия на кнопку «Подтвердить статус учителя» педагог может вставить ссылку-приглашение от администратора в поле (рис. 75).

ССС Присоединиться к организация Выбрать организацияо	ции
Присоединиться к организацию	ции
Выбрать организацию	
Если у вас есть ссылка-приглашение, встав её в поле ниже и нажмите «Присоединитьс	20bT bCR>
sferum.ru/invite/t612ty41uijkcnx	
Присоединиться	

Рис.75. Вставка ссылки-приглашения

2. Затем учитель вводит название предмета, который преподаёт, выбирает классы, в которых работает, и нажимает на «Присоединиться» (рис. 76).

12:48	al 🕈 🗰	12:48		<b></b> 🗢 In.	12:48	.al 🗢 🖿
<		Очистить	Классы	×	<	
G	9	Q. Поиск			G	3
Гимназия №1, Са	нкт-Петербург	🗹 4A			Гимназия №1, С	анкт-Петербург
Приглашение в обще организ	образовательную ацию	<b>2</b> 46			Приглашение в оби органи	цеобразовательную гзацию
Роль: учи	итель	48			Роль: у	читель
Укажите предме в которых вы их	ты и классы, преподаете	5A			Ухажите преди в которых вы	иеты и классы, их преподаете
Предметы		□ 58			Русский язык, литера	атура
сли предметов несколько — елятую. Администратор орги казначить верные предметы	веедите их через анизации поможет классам,	🗆 er			Если предметов несколько залятую. Администратор о назначить верные предмет	— введите их через рганизации поможет ы классам.
Auforn unseen		🗌 5Д			Классы	
морать классы		🗌 6A			4A, 45, 48	2
		66				
		□ 6B				
		П 9А-ФизМ	lar		-	
Присоеди	ниться	96 - ФизМ	ат		Присоед	циниться
Отклонить пр	иглашение		Coversity		Отклонить г	риглашение

Рис.76. Введение названия предмета, классов

3. После этого учитель увидит всплывающее уведомление «Заявка отправлена» (рис. 77).

12:48	12:48	all 🛜
< Роль	< 🕼 Гимназия №1 ~ Образовательная организаци	.я
Роль		
Учитель		
Предмет		
Математика, литература		
Если предметов несколько — введите их через запятую. Администратор организации поможет назначить верные предмоты классам, в которых вы их преподаете.		
Выбрать классы		
	Гимиазия №1 Добрый день, Максим	
	Игоревич! Скоро заявку рассмотрит наш	
$\odot$	🥮 администратор.	23:01
Заявка отправлена	Гимнааия №1 Ваша заявка «Учитель	
вашу заявку на вступление	История · 4А, 4Б, 4В, Гимназия №1» принята.	23:4
Понятно	Отправка сообщений ограничена.	
7 Veedommenue "3as	<b>Рис.78</b> . Сообщ	ен
7. з веоомление «Зия		
отправлена»	рассмотрении :	3a

3. После того как администратор организации рассмотрит заявку, одобрит её, учитель получает сообщение, что заявка принята (рис. 78).

После этого профиль учителя станет верифицированным. Учитель попадает в сообщество Сферум.

# Использование учебного профиля Сферум в VK Мессенджере в образовательном процессе

Существуют различные сценарии использования ИКОП Сферум в образовательном процессе: организация коммуникаций с участниками образовательного процесса, создание видеоуроков, проведение трансляций, подключение детей на домашнем обучении или заболевших к урокам или школьным мероприятиям, проведение консультаций и внеурочных занятий, организация проектной деятельности, проведение опросов, организация в режиме онлайн родительских собраний и рабочих встреч, обмен материалами, размещение медиа материалов о школе.

В учебном профиле Сферум в VK Мессенджере учитель может создавать чаты для общения с коллегами, обучающимися и их родителями (законными представителями), решать образовательные задачи и развиваться профессионально. В чатах учитель может делиться с учениками дополнительной информацией о своем предмете, направлять домашнее задание и комментарии к его выполнению и др.

Классный руководитель в чате класса в учебном профиле Сферум в VK Мессенджере может оперативно решать организационные вопросы: сообщать об изменениях в расписании уроков или предстоящих школьных и классных событиях, проводить экспресс-опрос учеников или родителей.

Чаты можно создавать с использованием телефона или компьютера. Рассмотрим подробней алгоритм действий учителя.

Для создания чата в VK Мессенджере в мобильном приложении в VK Мессенджер (рис. 79):

1. Войти в свой учебный профиль в мобильном приложении VK Мессенджер. В верхнем правом углу нажать на значок с изображением карандаш, далее нажать «Создать чат».

2. Выбрать участников или продолжить без них.

3. Установить нужные настройки чата. В настройках выбрать «Закрытый чат», чтобы только у учителя были максимальные возможности по управлению им.

4. Ввести название чата и сохранить.

0.22	12:30	1 12:00 A 🕈 1	12.31
🔵 Сферум 🖂	Иачать общение	Q	🔶 Новый чат
О, Понск	89 Создать чат	Обычный чат	Defound
	😥 Создать фантом-кат	Закрытый чат 🥥	Biegere samasse is nos sectasion
	Важные	Свои настройки	загрузизе фотографию
	🙈 Вера Ларкина	Изменить настройки можно в любой момент	Настройки чата Закрытые
-0-	artice	HACTPORKIA SAKPISITOFO NATA	
	Anna Jieaxuna ordine	Приглашение участников Только создатель	Участники
Создайте чат Сферума Чтобы позвать участичнов, отправи	Иван Фролов	Редактирование информации	Вера Ларкина
им осылку приглашение или покан QR-код	ле Александр Левандовский		Анна Левкина
Создать чат	Buch is carry 12 weight initiag	О Только создатель	Иван Фролов
	Илья Голиков была в сети 7 минут навад	Закрепление сообщений Э Только соодатели	Создать чат
	Все собеседники	О Массовые упоминания	ผ้นุ่ง ห่ ค่ ค่ ค่ พ่ มู่ ร่
	Маша Ли была в сети 12 минут назер,	Получение ссылки на чат	фывапролдж
	Даниил Караваев	Толька создатель	* ячсмитьбю
	Gur a cerv T2 Minigt storag	С Групповые звонки участинкам	
S & D	Алексей Вестников	Телеко создатель	7123 , 🗇 Pyrosek .
		Побавление администраторов	

Рис. 79. Создание чата в VK Мессенджере в мобильном приложении в VK Мессенджер

Приглашение участников в чат в мобильном приложении в VK Мессенджер (рис.80):

1. Зайти в нужный чат.

2. Нажать «Ссылка на чат».

3. После того как ссылка скопирована, отправить её участникам любым удобным способом, также можно сформировать QR-код распечатать и повесить в классе.



Рис. 80. Приглашение участников в чат в мобильном приложении в VK Мессенджер

Пользователям, у которых нет пока учебного профиля, можно отправить смс с приглашением в чат, система предложит такую возможность при добавлении беседы.

После всех вышеперечисленных действий ученик или другой участник сможет перейти по ссылке, создать учебный профиль и попасть в чат (рис.81).



Рис. 81. Присоединение к чату

Для создания чата на компьютере необходимо перейти по ссылке <u>https://web.vk.me\_</u>и войти в профиль Сферума. Откроется VK Мессенджер.

В верхнем левом углу нажать на значок с изображением карандаша (рис. 82).

Ввести название чата. На этом этапе можно выбрать участников чата, а можно создать пустой чат и позже пригласить в него коллег или учеников по ссылке. Нажать «Создать чат» (рис. 83).



Рис.82. Создание чата

Рис.83. Введение названия чата

При создании чата в настройках рекомендуется выбирать «Закрытый чат», чтобы только у учителя были максимальные возможности по управлению им (все функции управления будут доступны только создателю чата) (рис.84).

Создание чата	Х У Участников	6 Q
Математика Введите название и при желании		
загрузите фотографию	Настройки управления чатом Х	
🛞 Андрей 🗴 🧶 Анастасия 🗴 🔇 Анна		
🚇 Вероника 🗴 🥵 Даниил 🗙 📳 Евгени	* <u>နို</u> မြ နိုင်နိုင်နိုင်နိုင်နိုင်နိုင်နိုင်နိုင်	
() Иван X	Обычный чат Закрытый чат Свои настройки	
Андрей Александров	Кто может приглашать участников в чат Только создатель	
Анастасия Андрейченко	Кто может редактировать информацию чата Только создатель	
Анна Владимирова	Кто может менять закреплённое сообщение Только создатель	
Вероника Виноградова	Кто может отправлять массовые упоминания     Только создатель	
Даниил Гвоздев	Кто может видеть ссылку на чат Только создатель	
Евгения Ермолаева	Кто может начинать групповые звонки Только создатель	
Иван Иванов	Кто может назначать администраторов Только создатель	
Михаил Петров	Кто может менять оформление чата Только создатель	
Николаи Логинов		
Яков Пустовалов	Отмена Сохранить	Всем привет! 07:51
Настройки чата Созда	• чат	© Q

Рис. 84. Настройка управления чатом

Для приглашения участников в чат (рис.85):

- 1. Зайти в нужный чат.
- 2. Нажать «Ссылка на чат».
- 3. Скопировать ссылку-приглашение.
- 4. Отправить ссылку участникам любым удобным способом.

	🌀 сферум 🕑 🚍	Информация	×	& O	
	иск Избранное Запись на стене - 2м Вера Паруина	Оргвопросы школы 17 участников			
9	Мечта просто) · 2м	Показать вложения			
0	Сообщество - 2м	💿 Не беспокоить Настроить	3		
8	Вера Ларкина Мечта просто) · 2м	Оповещения об упоминаниях Включень	4		
1	<b>7Б класс</b> ≪. Вы: Вы чё тут? • 2м	Ссылка на чат - Скопировать с историей			
	<b>Владимир Петров</b> бывает 2м	• Управление			
te l	Александр Левандовский 🗮 (читаю с пиццей в зубах) · 2м	Участники 1			
6	Иван Фролов пон - 2м	Q. Поиск			
8	Оргвопросы школы Сообщество	+ Добавить участников Иван Фролов		т «Оргаларосы школы»	
0	Катя Визина не узнал - 2м	online.			
Іоказат	ь непрочитанные чаты	Выйти из беседы	_	÷ 4	

Рис. 85. Приглашение участников в чат

# Практическое задание № 4. Организация коммуникаций в чате учебного профиля Сферум в VK Мессенджере

Организуйте коммуникацию с учащимися/родителями (законными представителями)/коллегами в чате учебного профиля Сферум в VK Мессенджере, для этого:

1. Создайте чат и придумайте его название с учетом образовательных целей, для которых он создается.

2. Выберите подходящие настройки чата.

3. Пригласите в чат участников. Создайте ссылку-приглашение и направьте участникам или распечатайте QR-код и повесьте на школьном стенде.

4. Разработайте правила общения в чате и сохраните их в закреплённом сообщении.

5. Разместите в чате первое приветственное сообщение к участникам, в котором сформулируйте назначение беседы и основные темы для обсуждения.

6. Посмотрите, сколько участников чата и кто именно ознакомился с вашим приветственным сообщением.

#### Возможности чатов в VK Мессенджере.

В чатах можно запускать опросы и прикреплять материалы размером до 4 Гб: фото, видео, файлы.

12.30 A T	📃 🌘 сферум 🕲	80	Оргеопросы школы     17 участников	& Q
C S ACCOUNT C +S	Q, Nowce			
	Избранное Запась на стеме-2м			
	Вера Ларкина Мекта просто) - 2м	,		
<b>600</b>	Общешколный чат Сообщество - Эм			
000	Вера Ларкина Мечта просто): 2м			
рта/Видео Место Опрос Документ	75 класс 4 Вы: Вы 46 тут?- 2м		Construction Construction	
	Владимир Петров Быязат 2м		С поздравнее с днем учителя: 22.49	x
	Александр Левандовский 4. (читаю с пиццей в зубах) - 2м		Присоединяюсь к поздравлению)	245
	Изан Фролов пон - Зы		۲۰۰۵ (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵) (۲۰۰۵)	Aa (225
	Оргвопросы школы Сообщество		Оз Видео трок Файл м1 22349	
Отменить	Катя Визина не узнал - 2м		Onpoc	
⊲ 0 □	🖸 Только непрочитанные	000	С напишите сообщение	¥

Рис. 86. Работа с материалами в чате

В чате можно ответить на сообщение, отредактировать его, переслать, закрепить, отметить как важное или удалить (рис.86).

В чате можно найти нужное сообщение через поиск, а также посмотреть вложения.

Сами чаты можно закрепить – до 5 штук, архивировать и отметить непрочитанными.

Можно сгруппировать диалоги в тематические папки. Чтобы создать папку для чатов в мобильном приложении VK Мессенджер, учителю нужно перейти в свой учебный профиль Сферум, нажав на иконку «Аккаунт» в правом нижнем углу экрана.

1. Выбрать в списке вкладку «Папки с чатами» и нажать на неё (рис.87).

2. Нажать на кнопку «Создать».

Изменить		00	20:22	478
		+	🤶 Папки	
Ал	ександр Сидорое Аккаунт Сферума	3		
Это учебный видны толь общения	к профиль, В чатах и контакт эко аккаунты Сферума. Для я перейдите в основной прос	гах здесь личного филь.		
+ Доба	вить аккаунт	>	E	•
💭 Избр	анное	>	Вы можете созда и переключать например: «Личн	ать папки с чатами эся между ними, ное» или «Работа».
🗎 Папк	и с чатами	>	Cos	дать
🖯 Архи	в	>		
🗘 Уведо	омления и звуки	>		
合 Конф	иденциальность	>		
💮 Наст	ройки приложения			
89	6 0		89 Контакты Звонки	() Чаты Акказит

Рис. 87. Вкладка «Папки с чатами»

3. На открывшейся странице ввести название, например, «Школьные» или «Шахматы». Затем нажать на кнопку «Добавить», выбрать из выпадающего списка необходимые чаты и нажать «Продолжить».



4. Папка создана. Теперь нужно нажать на кнопку «Готово» (рис. 88).

Рис. 88. Создание папки с чатами

Чтобы создать папку для чатов в браузерной версии, зайти в учебный профиль учителя по ссылке web.vk.me, нажать на три полоски в верхнем левом углу и выбрать раздел «Папки» (рис. 89).



Рис. 89. Создание папки в браузерной версии

Далее нажать «Добавить папку» и ввести её название. Выбрать из списка необходимые чаты и нажать на кнопку «Продолжить». Папка создана – осталось нажать «Готово» (рис. 90).



**Рис. 90**. Добавление папки

В мобильном приложении VK Мессенджер можно отправлять уникальные сообщения – видеоэмоции. Для этого нажать на иконку записи видео прямо в диалоге (рис. 91).



Рис. 91. Видеоэмоции

Учитель может удалить чат для себя. Для этого нажать на название чата, выйти из него и очистить историю. После этого чат исчезнет из списка, но у остальных участников чата он останется (рис. 92).



Рис. 92. Удаление чата

# Практическое задание № 5. Создание опроса в мобильном приложении VK Мессенджер

Создайте опрос в мобильном приложении VK Мессенджер, для этого:

1. Нажмите на свою школу в левом меню.

2. В правом меню выберите пункт «Классы».

3. Найдите нужный класс в списке и нажмите на его название.

4. Под списком учителей в блоке «Чаты» нажмите «Показать все».

5. Выберите нужный чат и нажмите на него.

6. В приложении VK Мессенджер нажмите на значок скрепки в нижнем левом углу.

7. Выберите «Опрос», «Создать опрос».

8. Определите тему опроса и варианты ответов. Можно изменить фон и параметры опроса.

9. Нажмите «Готово» и отправьте опрос в чат.

Для проведения занятий с детьми, обучающимися на дому, для реализации программам дополнительного образования, для организации проектной деятельности, для реализации сетевого обучения, для проведения внеклассных мероприятий (по ссылке может присоединиться гость), для проведения родительских собраний и классных часов учитель может использовать видеозвонки.

Посредством видеозвонков учитель также может проводить видеоуроки, используя их для дистанционных или гибридных уроков в дополнение к традиционным методам преподавания.

Рассмотрим алгоритм запуска звонка в VK Мессенджере.

Для запуска звонка в VK Мессенджере на компьютере:

1. Перейти по ссылке и войти в свой профиль Сферума https://web.vk.me. 2. В списке чатов слева отобразятся чаты учителя (рис. 93).

📃 🌍 сферум 🕲 🗄 🗹	Учительская 17 участников	& Q
Q. Поиск		
у Учительская Добавлен новый участник: Елизавета · 2м 🖈		
7 Б • Ученики Добавлен новый участник: Елизавета · 2м 🖈		
7 <b>Б - Родители</b> Добавлен новый участник: Елизавета - 2м 🖈		
	Гимназия №1 Добро пожаловать в чат «Учительская»! 23.49	
	Xuna	
🜔 Только непрочитанные	Напишите сообщение	9 Q

Рис. 93. Отображение чатов

3. Зайти в нужный чат и нажать на кнопку запуска звонка в виде телефонной трубки. Откроются варианты запуска звонка: с видео или без него. Выбрать нужный (рис. 94).

📃 🌈 сферум 🔮 🗔 🖒	Учительская 17 участников	& Q
Q Поиск		« Аудиозвонок
Учительская Добавлен новый участник: Елизавета - 2м 🖈		Бидеозвонок
7 Б • Ученики Добавлен новый участник: Елизавета · 2м 🖈		
7 Б • Родители Добавлен новый участник: Елизавета- 2м 🖈		
	Гимназия №1 Добро пожаловать в чат «Учительская»! 23:49	
	Напишите сообщение	© Q

#### Рис. 94. Выбор варианта звонка

Участники чата могут войти в звонок по кнопке «Присоединиться», которая появится в чате (рис. 95).

=	📀 сферум	$\mathscr{C}^{\!\!+}$	▣	ø	Учительская 17 участников	S	q	
Q. Поиск								
Учи доба	<b>тельская</b> авлен новый участник: Е	лизавета	· 214	*				
7 <b>5</b> добл	• Ученики авлен новый участник: Е	лизавета	· 2M	*				
7 5 J	• Родители авлен новый участник: Е	лизавета	1 - 2M	*				
					Гимназия №1			
					добро пожаловать в чат «Учительская»! 23/49			
					Групповой звонок Групповой звонок Присоединиться			
💭 Только	непрочитанные			20	• Напишите сообщение,			

Рис. 95. Кнопка «Присоединиться»

Если в звонок нужно пригласить людей, которых нет в этом чате, необходимо нажать на кнопку «Ссылка приглашение», чтобы позвать участников (рис. 96), затем отправить ссылку нужным людям любым удобным способом, например, на личную почту или личным сообщением\*.



Рис. 96. Кнопка «Ссылка»

\* По умолчанию возможность присоединиться к звонку неавторизованным пользователям отключена. Чтобы это изменить, необходимо нажать на кнопкупереключатель справа от «Разрешить подключаться к звонку анонимно» (рис.97).

ирицом Ссылка на звонок	×
Скопируйте осылку и отправьте тому, кого хотите пригласить.	
https://sferum.ru/?call_link=0wqSBFD0e1yb-G5a9dlitKbGjid-YNka7JWwFyyGWho	
Новые участники будут добавлены в чат	055
Включить зап ожидания Пользователи не смогут войти в звонок без вашего одобрения	Masu George B
Разрешить подключаться к звонку анонимно	
Анонимный вход запрещён Обновить ссылку Сколеровать	
o & # • 🚯 🔇	# ¢ @ ~

Рис. 97. Разрешение подключиться к звонку анонимно

Учитель также может добавить участников к звонку с помощью кнопки «Участники звонка» (рис. 98). Для этого выбрать нужных участников звонка из предложенного списка участников чата, либо с вкладки «Друзья». Если учитель запускает звонок с учебного профиля, то список друзей в VK Мессенджере – это контакты в Сферуме.



Рис. 98. Кнопка «Участники звонка»

Для удобства использования звонка организатор может записать его по кнопке «Запись звонка» под шестерёнкой, отключить участникам микрофоны, настроить виртуальный фон для своего видео и др. (рис. 99).



Рис. 99. «Запись звонка»

Организатор звонка также может привлечь внимание участника, выключить ему микрофон, исключить из звонка и др. Для этого нажать на три точки в правом верхнем углу изображения пользователя, чтобы открылось меню возможных действий (рис.100).



Рис. 100. Включение микрофона

Если организатор звонка разрешил отправлять реакции, ученик сможет отправлять смайлы над кнопкой «Поднять руку» (рис. 101).



Рис. 101. Кнопка «Поднять руку»

Для создания звонка в VK Мессенджере в мобильном приложении (рис. 102) учителю необходимо:

1. Войти в свой учебный профиль в мобильном приложении VK Мессенджер.

2. Открыть нужный чат и нажать на значок телефонной трубки в правом верхнем углу.

3. Выбрать формат звонка: аудио или видео. В запущенный звонок участники могут перейти по кнопке «Присоединиться» прямо из чата\*.

8:35 С Ф Общий чат 7 «Б»	Відб         Общий чат 7 «Б»          +            17 участников         17 участников         +          +          +          +          +           +           +           +          +          +          +          +           +          +          +          +          +          +           +           +           +            +           +	8:50 4 🖤 Сбщий чат 7 «Б» 🔥 +2
Иван Фролов 8:01 Ребята, доброе утро! В этом чате будет д ×	№ Иван Фролов © 01 Ребята, доброе утро! В этом чате будет д ×	Иван Фролов 8:01 Ребята, доброе утро! В этом чате будет д ×
Ребята, доброе утро! В этом чате будет действовать несколько правил, чтобы всем было комфортно	Ребята, доброе утро! Х Позвонить Очистить	хочется уточнить другои вопрос — напишите человеку в личные сообщения
<ol> <li>Общаемся только по теме чата. Если хочется уточнить другой вопрос – напишите человеку в личные сообщения</li> </ol>	Q, Поиск Q.	<ol> <li>Отмечайте тех, к кому обращаетесь</li> <li>Не забывайте быть вежливыми друг с другом</li> </ol>
2. Отмечайте тех, к кому обращаетесь	Анна Иван	4. Не требуйте ответа в вечернее время — лучше напишите утром 6:00
<ol> <li>Не забывайте быть вежливыми друг с другом</li> </ol>	🙆 Вера Ларкина	Вы закрепили сообщение «Ребята, доброе утро! В этом чате будет»
4. Не требуйте ответа в вечернее время — лучше напишите утром воо	🔇 Анна Левкина 🥥	Петя Шакулин Здравствуйте! 812
Вы закрепили сообщение «Ребята, доброе утро! В этом чате будет»	🥵 Иван Фролов 🥥	Маша Кулигина О! у нас теперь есть чат <sub>8:13</sub>
Петя Шакулин Здравствуйте! 8.12	3 пользователя	Групповой звонок Сорона и участника
Маша Кулигина О! у нас теперь есть чат <sub>8-13</sub>		Присоединиться
🥙 Сообщение 🙂 💿 🔱	📑 Видеозвонок 🔍 📞	🥭 Сообщение 🙂 💿 Q

Рис. 102. Звонок в мобильном приложении

\* В зависимости от модели телефона расположение и вид кнопок меню могут немного отличаться.

4. Учитель может пригласить участников по ссылке. Для этого в интерфейсе звонка нажать значок «Участники», затем – «Пригласить по ссылке» (рис. 103). Скопировать ссылку и отправить её нужному человеку закрытым способом, например, на личную почту или личным сообщением. Также учитель может пригласить в звонок участников из своих контактов в Сферуме.



Рис. 103. Приглашение участников по ссылке

5. Участники звонка могут демонстрировать экран, поднимать руку, делать запись звонка, включать камеру и микрофон. Для этого протянуть вверх полосу внизу экрана (рис. 104).



Рис. 104. Протягивание вниз экрана

6. Организатор звонка может привлечь внимание участника звонка, выключить ему микрофон, исключить из звонка и др. Для этого нажать на кнопку «Участники», а затем найти имя пользователя в списке участников звонка и нажать на него (рис. 105).



Рис. 105. Действия с участниками звонка

7. Если учителю требуется сделать запись звонка, необходимо протянуть вверх полосу внизу экрана. В развернувшемся меню нажать «Записать звонок» (рис.106).


Рис. 106. Кнопка «Запись звонка»

8. Ввести название записи и выбрать, от чьего лица она будет сделана, а также тех, кто сможет посмотреть её. Обращаем внимание: просмотр записи будет доступен только участникам чата, где был запущен звонок. Видеофайл можно переслать в другой учебный чат, участники которого также смогут посмотреть его.

9. Нажать на кнопку «Начать запись звонка». После этого начнётся 3секундный обратный отсчёт до начала записи (рис. 107).



Рис. 107. Запись звонка

10. После начала записи появится счётчик продолжительности записи.

11. Чтобы закончить запись звонка, нажать на кнопку «Завершить» в правом верхнем углу.

12. Чтобы посмотреть запись звонка, вернуться в чат, откуда запускали его (рис.108).



Рис. 108. Просмотр записи звонка

13. Вы можно покинуть звонок. Если нажать «Выйти», звонок останется доступным для других участников. Чтобы завершить звонок для всех, нажать на «Завершить звонок для всех» (рис. 109).



Рис. 109. Завершение звонка

Запуск звонка из вкладки «Звонки»:

1. Войти в свой учебный профиль в мобильном приложении VK Мессенджер.

2. Для запуска звонка перейти в раздел «Звонки» по кнопке на нижней панели. Затем нажать «Создать звонок» (рис. 110).

3. В открывшемся меню задать дополнительные настройки (рис. 111).

12:30	471	12:30
Звонки	an S	(Ct)
Создать звонох Запланиров	ать Присоединиться	Звонок по ссылке Когда вы наччёте заонок, ссылка автоматически скопируется
Запланируйте встречу её здес Запланиро	чтобы увидеть , вать	От своего имени Александр Левандовский
История звонков	От своего имени ~	Зал ожидания Пользователи не смогут войти в эвонок без вашего одобрения
Вера Ларкина ⊯ Пропущенный -	4:06	Анонимный вход Участники могут скрыть имя
Групповой звоно Групповой - 12:59	к 18.08.2022	О Микрофоны Доступны при входе и во время звонка
75 класс Групповой - 11:20	Ō	Видео и показ экрана Доступны при входе и во время звонка
		Реакции Участники могут ставить реакции
83 &	D @	📞 Начать звонок

Рис. 110. Кнопка «Создать звонок»

Рис. 111. Настройки звонка

4. В запущенном звонке учителю доступны все настройки, рассмотренные выше. Если учитель делал запись звонка, необходимо открыть чат, чтобы посмотреть её. Чат звонка создаётся автоматически при его запуске – найти его можно во вкладке «Чаты» (рис. 112).



*Рис. 112*. Чат звонка **Тест** 

Внимательно прочитайте вопросы, в каждом из которых предложено четыре варианта ответа. Укажите только один правильный.

1. Укажите преимущества учебного профиля Сферум в VK Мессенджере:

1) Нет рекламы

2) Личная и учебная коммуникации разграничены

3) Нет спама

4) Всё перечисленное

2. Как называется процесс, в котором можно подтвердить свою принадлежность к образовательной организации и статус учителя в цифровом сервисе?

1) Аутентификация.

2) Верификация

3) Идентификация

4) Авторизация

3. Выберите условие, при котором статус учителя будет подтверждён:

1) Учитель получил ссылку-приглашение

2) Учитель указал свои предметы и классы, в которых он преподаёт

3) Учитель отправил заявку на подтверждение статуса учителя

4) Администратор одобрил заявку, а учитель получил уведомление о подтверждении

4. Какое название носит чат, в котором право на управление есть только у его создателя (учителя)?

1) Уникальный

2) Закрытый

3) Индивидуальный

4) Открытый

5. Какие вложения можно прикреплять в чате и направлять участникам?

1) Фото, опрос

2) Фото, видео, файл, опрос

3) Опрос, фото, видео

4) Видео, фото, файл

6. Как называется возможность цифрового сервиса, благодаря которой сообщение автоматически исчезнет из чата, когда станет неактуальным?

1) Временное сообщение

2) Отслужившее сообщение

3) Неактуальное сообщение

4) Исчезающее сообщение

7. В учебном профиле Сферум в VK Мессенджере можно создать тематические папки. Зачем это нужно?

1) Чтобы структурировать чаты

2) Чтобы сгруппировать чаты

3) Чтобы разграничить коммуникации с разными участниками образовательных отношений

4) Для всего перечисленного

8. Функция «Анонимный вход» при запуске звонка в мобильном приложении VK Мессенджер нужна для того, чтобы к звонку могли подключиться:

1) Только пользователи с верифицированным статусом «Учитель»

2) Только авторизованные пользователи

3) Любые пользователи

4) Пользователи с выключенной камерой и микрофоном

9. Основная цель учебного профиля Сферум в VK Мессенджере – коммуницировать:

1) На уровне «учитель – обучающийся»

2) Со всеми участниками образовательных отношений

3) На уровне «учитель – родитель (законный представитель)»

4) На уровне «учитель – учитель»

10. Какие образовательные сценарии можно реализовать с помощью учебного профиля Сферум в VK Мессенджере?

1) Провести занятия онлайн или в гибридном формате

2) Организовать родительские собрания онлайн или в гибридном формате

3) Провести рабочие встречи и совещания онлайн или в гибридном формате

4) Всё перечисленное.

# РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В настоящее время многие образовательные учреждения, в условиях постпандемического мира, находятся в ситуации, когда вопрос дистанционного образования становится достаточно важным, актуальнее становится необходимость дистанционного проведения занятий.

Облачное хранилище данных – модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной. В отличие от модели хранения данных на собственных выделенных серверах, приобретаемых или арендуемых специально для подобных целей, количество или какая-либо внутренняя структура серверов клиенту, в общем случае, не видна. Данные хранятся и обрабатываются в так называемом «облаке», которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой виртуальный сервер. Физически же такие серверы могут располагаться удалённо друг от друга географически.

Актуальность данного раздела объясняется потребностью изучения различных облачных хранилищ. В данном разделе рассматриваются варианты реализации инструментов на основе облачных сервисов, создания облачных файлообменников, а также работа с ними.

#### Основные сведения об облачных хранилищах

**Облако** – это виртуальная среда, в которой можно запускать виртуальные компьютеры (серверы), к которым обеспечен удалённый доступ. Физически, оно состоит из аппаратной части (мощных «железных» компьютеров) и виртуализирующего программного обеспечения (гипервизора).

Какие типы облаков существуют?

**Частное облако** – это такая виртуальная среда, которой владеет конкретный собственник и использует её для собственных нужд.

**Публичное облако** – это такая виртуальная среда, собственник которой оказывает услуги всем желающим.

**Гибридная инфраструктура** – это такая вычислительная система, в которой совместно используются ресурсы как частного облака, так и публичного.

Каждый, из заявленных типов, имеет свои особенности и преимущества.

Термин «облако» закрепился в обществе, из-за того, что в схемах компьютерных сетей и систем часто обозначали и обозначают изображением облака (рис. 113).



В представленной схеме Облако (интернет) выступает в роли среды передачи данных, с помощью которой пользователи могут получить доступ к различным цифровым ресурсам и инструментам.

В дальнейшем маркетологи предложили считать облаком не только среду передачи данных, но и компьютеры с услугами, доступ к которым обеспечивается через интернет (рис. 114.).



Рис. 114. Схема взаимодействия ПК и сервисов в сети Интернет

Следующий вопрос, который необходимо было решить – безопасность данных.

Необходимый уровень безопасности и надёжности возможно было обеспечить применением специализированного оборудования (которое как правило, дорогое), его дублированием и резервированием. Тем не менее, вопрос эффективности использования этого дорогостоящего оборудования оставался достаточно острым.

Уровень фактической нагрузки на компьютерные системы довольно сложно прогнозировать. Чтобы избежать перегрузки, компьютерные системы часто проектируют с очень большим запасом производительности, с чрезвычайно избыточным её запасом. Порой средний уровень фактической загрузки серверов не превышает 20%.

Актуальным способом повышения эффективности используемого компьютерного оборудования была виртуализация процессов.

Операционные системы (OC) были неразрывно связаны с аппаратной частью ПК, то есть на каждый новый компьютер прежде всего нужно было установить ОС. Впоследствии была разработана технология программной эмуляции аппаратной части компьютера, которая обеспечила прослойку между «железом» и операционной системой (рис. 115.).



Рис.115. Принцип технологии эмуляции аппаратной части

Данная технология дала возможность переносить операционную систему с одного физического компьютера на другой без её переустановки. Главное условие реализации такого переноса – наличие на другом компьютере такой же или совместимой «прослойки» (рис. 116).



Рис.116. Перенос ОС

Технология эмуляции позволяет не только переносить операционную систему, но и размещать на одном мощном компьютере несколько экземпляров операционных систем (виртуальных машин) (рис. 117).



Рис. 117. Размещение нескольких ОС на одном диске

Такой подход открывает новые возможности. Известный факт, что замена в информационной системе одной большой машины несколькими небольшими однотипными компьютерами может повысить надёжность или производительность этой системы, в целом.

Облако – это место в интернете, где пользователям предоставляются вычислительные ресурсы виртуальных компьютеров. Это место определяется доменными именем или IP-адресом.

Очевидно, что и связь с виртуальными компьютерами осуществляется также через интернет, в режиме удалённого доступа (рис. 118).



Рис.118. Схема связи ПК через Интернет

Отсюда, можем выделить отличительные признаки облака:

1. использование виртуальных компьютеров;

2. доступ к ним через интернет.

С точки зрения практического использования виртуального ПК, он может восприниматься как привычный всем ПК, который установлен стационарно дома или на рабочем месте. Однако, обращение к такому ПК происходит посредством каналов передачи данных.

В обсуждениях вопросов, связанных с компьютерными облаками, чаще всего можно встретить прилагательные «частное» или «публичное». С точки зрения технологии публичное облако имеет мало отличий от частного облака, что справедливо и в обратном случае.

Все различия можно свести к двум моментам: кто владеет инфраструктурой и кто занимается управлением ею.

#### Публичное облако

В случае, когда любой желающий, оплативший услуги, может получить в облаке некоторое количество дискового пространства или даже весь сервер облако называется *публичным* (рис.119).



Рис.119. Примерная схема публичного облака

Характерным представителем такого вида сервисов может выступить облако 1cloud. Данное облако придерживается принципа самообслуживания: любой авторизованный пользователь имеет возможность самостоятельно создавать такое число виртуальных сетей или серверов, какое требуется для решения той или иной задачи.

#### Частное облако

В случае, когда облако, построено на оборудовании физического лица или предприятия, для частных нужд, оно называется частным. Физическая часть такого облака может размещаться как на «территории» его владельца, так и в центре обработки данных (ЦОД) (рис. 120).



Рис. 120. Схема частного облака

С точки зрения используемых технологий, частное облако ничем не отличается от публичного, но используется исключительно внутри строго ограниченного круга лиц (рис. 121).



Рис. 121. Облако предприятия

Напомним, что основные отличия между двумя типами облаков, в основном, связаны с владением оборудованием и зонами ответственности (управления). Эти отличия демонстрируется следующим рисунком (рис. 122).



Публичное облако

#### Частное облако

#### Рис. 122. Публичное и частное облако

Каждая отдельная информационная система может быть реализована с применением обоих типов облаков. Данный вариант построения облака имеет множества вариантов и называется гибридной инфраструктуры. Она может быть построена из нескольких публичных облаков или из нескольких частных облаков, а также из любого их сочетания.

Принципиальный признак гибридной облачной инфраструктуры – применение в одной информационной системе элементов, расположенных в нескольких облаках (неважно, одинакового или разных типов).

Часто гибридным облаком называют просто одновременное совместное использование облаков разного типа.

# Возможности облачных технологий для организации проектной деятельности

Современная школа ориентирована на подготовку выпускника, адаптированного к жизни в открытом информационном обществе. В условиях такого общества все большее значение приобретает проблема использования информационно-коммуникационных технологий в практике преподавания учебных дисциплин. Одним из наиболее перспективных направлений внедрения

ИКТ является применение облачных технологий в современной педагогике, что позволяет изменить алгоритм предоставления образовательных услуг, сделать обучение более наглядным и эффективным, обеспечивает активизацию деятельности участников образовательного процесса, способствует дифференциации и индивидуализации развития соискателей образования, формированию ключевых и предметных компетентностей, обеспечивает качество общего образования.

Чрезвычайную роль компьютерная поддержка играет при изучении школьных предметов. Применение цифровых технологий обеспечивает здесь формирование у обучающихся целостного представления о современной картине мира, роли и месте человека в природе, открывает возможность для экспериментального познания законов и явлений.

Актуальность сочетания облачных технологий с проектными методиками не подлежит сомнению.

Облачные технологии – это технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются пользователям Интернет как онлайн-сервисы.

Учителя могут использовать облачные технологии для дистанционного обучения на уроках и внеурочной, внеклассной деятельности, а также в собственной методической работе. При этом реализуются определенные задачи: получение оперативной информации, мгновенная коммуникация с коллегами или учениками (происходит оптимизация времени учебного процесса), распространение собственного опыта, повышение квалификации, ознакомление с передовым опытом учителей.

«Провернутый класс» или «перевернутое обучение» – это обратный метод обучения, когда изучение предмета проходит онлайн, а домашнее задание или закрепление материала выполняется в реальном классе.

Используется несколько сервисов для «перевернутого обучения». Вообще, все облачные технологии, о которых дальше пойдет речь, можно использовать для данного метода.

Учителя могут выкладывать учебный материал, видео, фотоматериалы у себя на блоге, на сайте учебного заведения, ЯндексДиске, Мэйл Облаке или на стене в социальных сетях, предложить учащимся ознакомиться с темой, а уже на уроке проводить обсуждение, закрепление или опрос. Для контроля учебных достижений можно использовать эти ресурсы.

Онлайн-обучение – массовые открытые онлайн курсы. Сейчас школы на своих сайтах и других образовательных ресурсах загружают видеолекции, интерактивный перечень литературы с предложениями массовых открытых онлайн-курсов на Интернет-платформах, создавая таким образом удивительно богатый банк данных по различным образовательным направлениям.

Ведение блога. Блог – (веб-дневник) это сайт, который является лентой записей (постов), которые постоянно дополняются, сортируются по времени и дате. Благодаря блогу учитель имеет возможность организовывать свою работу: размещать свои творческие наработки, обмениваться комментариями с коллегами, искать единомышленников, дистанционно сотрудничать с

учениками, собирать информацию, анкетировать учеников или родителей, выполнять контроль знаний, организовывать проектную деятельность или проводить рефлексию после любых мер. На нем можно размещать тексты, изображения, мультимедиа.

Использование гаджетов. Га́джет (англ. gadget – вещь, устройство) – небольшое устройство, предназначенное для облегчения и усовершенствования жизни людей. На уроках при выполнении кратковременных проектов учащиеся используют планшеты, ноутбуки для поиска в сети Интернет информации, рисунков, иллюстрирующих выступление их группы перед классом. В отсутствие учебников в планшетах используется их электронная версия. Учащиеся учатся осознанно использовать цифровые технологии.

Видеоблогинг. Школьники могут снимать на мобильные телефоны или планшеты, например, домашние опыты, а затем показывают на уроке или во время перерыва.

Социальные медиа. Обучающиеся давно уже научились интегрировать социальные сети в обучение. При работе над долгосрочными проектами они в группе обмениваются информацией для выступления или создания презентации. Проходит процесс совместной работы над проектом.

Использование облачных технологий при изучении предметов позволяет школьникам не только получать доступ к учебным материалам разного типа, но образовательную деятельность И осуществлять В сотрудничестве с одноклассниками и учителем. Данные технологии влияют на создание соответствующей мотивационной среды В процессе исследования определенного предмета, увеличивают познавательную активность школьников, провоцируют их самостоятельную интеллектуальную деятельность.

Кроме того, применение облачных технологий стимулирует профессиональный рост самого педагога, побуждает искать новые формы, методы и способы обучения.

В качестве учебных проектов в формировании компетентностей учащихся отмечается обновленная программа. В этом же документе одним из приоритетов развития образования признана интеграция образовательных ресурсов курса и других предметов на основе ведущих социально и личностно значимых идей, воплощаемых в современной школе: умение учиться на протяжении жизни, экологическая грамотность и здоровый образ жизни, социальная и гражданская ответственность, инициативность и предприимчивость.

В педагогической практике учителя происходит взаимодействие системы проектной деятельности школьников с облачными сервисами. Проектная деятельность интегрирует знания по различным родственным дисциплинам.

На организационном этапе проектного исследования целесообразно использовать облачные услуги ЯндексФорм или LearningApps. Сервисы легко доступны, с их помощью решаются педагогические задачи организации информационного обмена, в частности опросы и анкетирования для коллективного определения темы проекта.

Применение сервисов ЯндексФор/LearningApps помогает объединить участников проекта в микро-группы на основе выяснения познавательных интересов и возможностей соискателей образования.

Этап обсуждения темы проектного исследования удобно организовать через виртуальную интерактивную доску. К доске, наполненной необходимыми данными, открывается общий доступ пользователей – участников проекта. Удобство работы с виртуальной доской состоит в том, что ее можно экспортировать в разные форматы, добавлять графические, текстовые и мультимедийные файлы, ссылки на веб-страницы.

На виртуальной доске размещается для обсуждения ключевая проблема проекта. Обучающиеся в открытом доступе составляют план исследования, выдвигают основную гипотезу, создают ссылки на информационные источники, развертывают «цепочку рассуждений».

Работа в микрогруппах осуществляется в текстовом редакторе ЯндексДокументы. Участники групп в режиме онлайн совместно создают, редактируют и форматируют текст проекта. Учитель координирует онлайн работу, при необходимости организует обсуждение и разъяснение отдельных вопросов.

На завершающем этапе работы над проектным исследованием – демонстрации его результатов – инструменты облачных сервисов позволяют создавать такие медиапродукты как рисунки, схемы, мультипликацию, комиксы, коллажи и т. д. Посредством онлайн-сервисов создаются сайты, блоги, презентации, публикации, ментальные карты.

Таким образом, внедрение облачных технологий в образовательный процесс является стремительно развивающимся новым направлением. Опыт работы по использованию облачных сервисов в проектной работе демонстрирует ряд преимуществ информационных технологий традиционным формам обучения:

– привлечение обучающихся к активной урочно-внеурочной деятельности благодаря ее новизне и нетрадиционности;

– повышение интереса и общей мотивации к изучению наук (новые формы работы, приобщение к достижениям научно-технического прогресса);

 – формирование умений самостоятельно получать качественные знания (поиск информации в сети Интернет);

– индивидуализация образовательной деятельности (в соответствии со способностями и наклонностями);

– развитие творческого мышления (экспериментирование, установление причинно-следственных связей и т. п.);

– развитие абстрактного мышления (замена конкретных объектов на схематические или символические изображения);

– развитии универсальных учебных действий, в том числе и познавательных универсальных учебных действий;

– формирование практических умений и навыков в виртуальном пространстве.

Сотворчество, кооперация, коммуникация участников образовательного процесса в облачном пространстве формируют условия для определения индивидуальной траектории развития каждого ученика, предоставляют новые возможности для организации экспериментальных исследований и адаптации школьной науки к реалиям жизни на основе проектной деятельности, открывают принципиально новые каналы передачи знаний. Благодаря облачным технологиям, обучающиеся активизируют познавательные и интеллектуальные способности, а педагоги повышают профессиональное мастерство и уровень владения новейшими технологиями.

### Преимущества использования облачных технологий в проектной деятельности

Применение облачных технологий для организации проектной деятельности учащихся имеет ряд преимуществ, способствующих продуктивному и более эффективному обучению:

## 1. Доступность и гибкость

Облачные технологии позволяют всем участникам образовательного процесса получить доступ к необходимым инструментам и ресурсам в любое время и из любого места. Ученики могут работать над проектами как в школе, так и дома, используя любое устройство с доступом в Интернет. Это позволяет гибко организовывать учебный процесс и учитывать индивидуальные потребности каждого ученика.

## 2. Совместная работа и обмен информацией

Облачные технологии предоставляют возможность ученикам работать над проектами вместе, даже если они находятся в разных местах. Они могут совместно редактировать документы, обмениваться идеями и комментариями, делиться файлами и ресурсами. Это способствует развитию навыков коммуникации, сотрудничества и коллективной работы.

#### 3. Хранение и организация информации

Облачные технологии позволяют ученикам хранить и организовывать свою информацию в удобном и безопасном виде. Они могут создавать папки, разделять проекты на разные файлы, делать резервные копии данных. Это помогает ученикам быть организованными, не терять информацию и легко находить нужные материалы.

# 4. Использование разнообразных инструментов и приложений

Облачные технологии предоставляют доступ к широкому спектру инструментов и приложений, которые могут быть использованы в проектной деятельности. Ученики могут создавать презентации, видео, аудиозаписи, интерактивные задания и многое другое. Это позволяет им проявить свою творческую инициативу, использовать разные форматы и способы представления информации.

# 5. Удобство и экономия времени

Использование облачных технологий упрощает процесс работы над проектами и экономит время учеников и учителей. Ученики могут быстро создавать, редактировать и делиться материалами, не тратя время на установку

и настройку программного обеспечения. Учителя могут легко оценивать и отслеживать прогресс учеников, давать обратную связь и поддержку.

Облачные технологи в проектной деятельности учащихся позволяет создать комфортные условия для их творческого и познавательного развития, активизировать их участие в учебном процессе и повысить эффективность обучения.

# Примерный план организации проектной деятельности учащихся с использованием облачных технологий

Использование облачных технологий в проектной деятельности учащихся образовательных организаций может значительно облегчить и улучшить процесс работы над проектами. Разберем примерный план организации работы над проектом, который поможет эффективно работать как учителю, так и ученику:

## 1. Выбрать подходящий облачный сервис

Сегодня существует множество облачных сервисов, и каждый из них имеет свои возможности и особенности. Перед началом работы необходимо выбрать сервис, который отвечает наибольшему числу критериев реализации проекта. Следует обязательно учесть такие факторы, как удобство использования, доступность, безопасность и функциональность.

# 2. Обучение учащихся основам работы и подготовка памятки по основам работы с облачными сервисами

Следует провести небольшое вводное занятие, на котором дать объяснение, каким образом можно (следует) использовать выбранный облачный сервис. Показать основные функции, объяснить, как открывать файлы и сохранять файлы, а также как делиться ими с другими участниками проекта.

# 3. Стимулирование сотрудничества и обмена файлами

Главным преимуществом облачных технологий является возможность совместной работы над проектом. Поощрение учащихся делиться своими файлами с другими участниками проекта и сотрудничать над общими задачами. Это поможет развить навыки командной работы и обмена идеями.

#### 4. Организация хранения и структурирования файлов

Организация помощи учащимся в вопросах организации своих файлов в облачном хранилище. Подготовка рекомендаций для учащихся по созданию каталогов и подкаталогов для разных разделов проекта или для разных типов файлов. Это поможет легче находить нужные документы и сохранять порядок в рабочем пространстве.

# 5. Поддержка безопасности данных

Проведение урока-пояснения для учеников о важности безопасности данных и подготовка рекомендаций по принимаемым мерам для защиты своих файлов. Рекомендации по использованию надежных паролей: не делиться своими учетными данными с другими людьми и регулярно делать резервные копии своих файлов.

### 6. Использование возможностей совместной редакции

Многие облачные сервисы позволяют нескольким пользователям работать над одним документом одновременно. Поощряйте учеников использовать эту

возможность для совместного редактирования текстовых документов или создания презентаций. Это поможет им развивать навыки коллективной работы и обмена идеями.

Следуя этим рекомендациям, вы сможете эффективно использовать облачные технологии в проектной деятельности младших школьников и помочь им развить навыки работы с современными инструментами.

Таблица 2

Характеристика	Облачные технологии	Традиционные методы хранения данных
Доступность	Доступ к данным из любого места и устройства с подключением к интернету	Ограниченный доступ к данным только с определенного устройства или места
Масштабируемость	Возможность увеличения объема хранимых данных без необходимости дополнительного оборудования	Ограниченная емкость хранилища данных, требующая дополнительного оборудования при увеличении объема
Безопасность	Шифрование данных, резервное копирование, защита от несанкционированного доступа	Ограниченные меры безопасности, риск потери данных при сбое оборудования
Совместная работа	Возможность одновременного доступа и редактирования данных несколькими пользователями	Необходимость передачи файлов между пользователями для совместной работы
Стоимость	Оплата только за использованный объем хранилища данных	Затраты на приобретение и обслуживание оборудования для хранения данных

Таблица сравнения облачных технологий и традиционных методов хранения данных

#### Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие виды цифровых облаков существуют?

2. Каковы отличительные особенности различных видов цифровых облаков?

3. Существуют ли принципиальные отличия в организации различных видов цифровых облаков?

4. Разработайте организационный план работы над проектом с учетом особенностей образовательной организации, учащихся и проектного задания. Распишите организационные требования по каждому пункту.

5. Разработайте план мероприятий по работе с учащимися, который будет направлен на решение задач, обозначенных в пунктах 2-6 примерного плана организации проектной деятельности учащихся с использованием облачных технологий.

# РАЗДЕЛ 5. ОБЛАЧНЫЕ СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА

# Яндекс.Диск

Яндекс.Диск – сервис для организации хранения файлов, осуществляющийся с применением аппаратных средств Яндекса. Для работы с файлами, хранящимися в облаке, достаточно иметь устройство с выходом в сеть.

ЯндексДиск, как и любой проект и сервис сети Интернет, нацелен на получение дохода. Тем не менее сервис имеет и бесплатные тарифы, на котором пользователь имеет возможность загружать на Диск различные файлы через webинтерфейс, либо через клиентскую программу. Если привязать свой домен через <u>Яндекс.Коннект</u>, то для каждого корпоративного почтового ящика будет доступен диск объемом 20Гб (стандартный диск – 10ГБ).



#### Рис. 123. Создание Яндекс. Диска

Для регистрации необходимо указать свои данные (имя, фамилию, логин, пароль и телефон). Если вы уже являетесь пользователем цифровых продуктов от Яндекс – то регистрация проходит быстрее: войдите в свой аккаунт, ссылка будет расположена над формой регистрации.

После завершения процедуры регистрации, скачайте приложения для Windows и Android (для доступа к файлам на диске, и работы с ним). Для Windows.

Офиц. страничка: https://disk.yandex.ru/download#pc

Перейдя по ссылке выше, загрузите программу и запустите инсталляцию (рис. 124).



Рис. 124. Установка клиентской программы на ПК

Яндекс диск – программа для Windows. Необходимо скачать установочный файл и запустить его. Далее, следуя подсказкам системы, произвести установку программы (рис. 125).

🥏 Установщик Яндекс.Диска		×
<b>Яндекс</b> Диск	_	
Пишите заметки	¥	
Текст можно продиктовать или	٥	D 🛱 🖉
напечатать — он сохранится в облаке и не потеряется	+	_

Рис. 125. Стандартный установщик

После завершения процесса установки приложения, на рабочем столе и в системном трее появится значок "Яндекс диска" (рис. 126). Кликаем по нему, в результате откроется окно со всеми файлами, папками, хранящимися в облаке.



Рис. 126. Расположение ярлыка на рабочем столе

Рабочее окно программы практически идентично классическому проводнику, действия, которые может совершить пользователь, также аналогичны (рис. 127).



Рис. 127. Программа Яндекс диск на Windows установлена

# Для Android

Ссылка на офиц. сайт Яндекса (Для смартфонов: <u>https://disk.yandex.ru/download#mobile</u> Ссылка на Google Play: <u>https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.yandex.disk</u>

Установка приложения на Андроид так же стандартна. Достаточно перейти на Google Play (ссылка выше) и нажать кнопку установки.

# Облако Mail.ru

Майл Клауд позволяет хранить файлы различного формата в облаке и передавать доступ к ним другим пользователям. Для удобства можно создавать собственные папки и перемещать отдельные файлы. Также их можно удалять, после чего они окажутся в корзине, где будут доступны ещё 2 недели. Что касается предоставления доступа другим пользователям, для этого необходимо отправить ссылку на конкретную папку или файл на электронную почту приглашаемого. У третьих лиц есть только два варианта взаимодействия с чужими данными: просмотр или редактирование.

По умолчанию существует папка, в которой хранятся файлы из электронной почты владельца аккаунта. В неё автоматически попадают все вложения, которые содержались в письмах. При удалении писем с этими файлами из почтового ящика они пропадают и из хранилища.

У пользователей Майл Облака есть также возможность настроить сортировку. Для этого существует несколько критериев отбора. К ним относятся: большие, маленькие, новые, старые файлы, а также отображение в прямом и обратном алфавитном порядке.

Для защиты пользовательских данных сервис использует безопасное соединение HTTPS. В мобильной версии появляется возможность аутентификации по отпечатку пальца. Более того, если попытка входа таким

образом была неудачной, сервис фотографирует лицо человека, который пытался его совершить, и сохраняет в облако. Также компания сообщала о том, что в её планах – полный отказ от пароля. Его должны заменить одноразовые коды в SMS или push-уведомлениях.

Пользоваться Mail Cloud за пределами веб-версии удаётся не всегда. Так, при попытке скачать приложение для десктопа с официального сайта пользователя отправляют на сторонний сервис. Из этого можно сделать вывод о том, что у Майла своих клиентов нет.

В отличие от десктопной версии, версия для мобильных устройств имеется. Она бесплатна и предусмотрена как для iOS, так и для Android. В ней, как уже было сказано, появляется возможность входа по отпечатку пальца. Кроме того, существуют отличия в сортировке между веб-версией и приложением. Так, пользователь видит следующие категории: «Галерея» (все изображения и видео), «Альбомы» (фотографии), «Файлы» (все имеющиеся файлы в облаке), «Документы».

Наряду с прочими почтовыми сервисами, Mail также имеет собственное облачное хранилище.

Одной из основных характеристик, на которою пользователю следует стоит обращать внимание, является объём почтового ящика. Например, при использовании бесплатного тарифа пользователь получает 10Гб хранилища, с возможностью последующего увеличения. Так, если происходит переполнение почтового ящика, пользователь имеет возможность увеличить выделенное пространство. Сервис «обещает», что пользователь может использовать этот метод увеличения дискового пространства практически на постоянной основе.

Пользователи сервиса отмечают, что объём почтового ящика имеет ограничения: пусть нет ограничения по объёму, однако, было замечено, лимит по количеству писем составил, примерно, 350 тысяч. При достижении данного количества писем, сервис блокировал возможность использования по прямому назначению, пока количество корреспонденции не будет удовлетворять условиям лимита. Присутствует ли данное ограничение сейчас – точно неизвестно. Но мы советуем помнить о нем при использовании этого почтового сервиса.

Максимальный объем прикрепляемых файлов сегодня практически не ограничен, тем не менее, для файлов свыше 25 Мб пользователю будет предложено поместить файл в облако, а в сообщение прикрепить на него ссылку. Важно помнить, что у них ограниченный срок хранения – до 180 дней.

Так как, сервис имеет основную ориентацию на русскоязычных пользователей, в нем отсутствует большой выбор языковых настроек. Так, пользователь может выбрать всего из определенного списка, который включает: испанский, русский, украинский, английский, белорусский, казахский, румынский, молдавский, узбекский и армянский.

Для перехода на главную страницу сервиса и начала работы с ним следует выполнить несколько действий:

1. Войти в свой аккаунт на <u>Mail.ru</u> (рис. 128).

Mail.Ru	Почта	Мой Мир	Одноклас	сники	Игры	Знак
	C	mo	ail.r	U		
$\mathbf{\times}$	Почта			8	<b>b</b> 12	
you	ur-mail		*	@mai	l.ru 👻	
•••	•••••		*	Вой	ти	
Забы	ыли паро	ль?	I	🗹 запо		
	Ре с на	систрац	ИЯ В ПОЧ ЦИТОЙ ОТ СІ	<b>ITE</b> пама		
-00-						

Рис. 128. Вход в аккаунт

Перейти на страницу сервиса Облако Mail.ru из меню почтового интерфейса, кликнув по пиктограмме или по ссылке <u>cloud.mail.ru</u>. (рис.129)

Спам Контакты Файлы Темы Еще 7 Поиск по почте Написать письмо Конанда Почті Пользуйся почтой Mail.Ru Спасибо, что зареі Команда Почті Пользуйся почтой Mail.Ru с мобильного Почта всегда с то Команда Маil.a Добро пожаловать в Mail.Ru Здравствуйте, Тест. testor_83( Корзина Контря общения в Агенте	II.Ru Почта 🕙 Мой Мир Однокл	ассники инры знакомства новости поиск все проекты •	
З Написать письмо       •       Удалить •       Спам       Переместить •       Ещё •         В ходящие       3       •       •       Новости проек       Узнайте о возможностях Почты Mail.Ru       Спасибо, что зарен         •       Отправленные       •       <	Qinaic.ru	Письма Контакты Файлы Темы Еще 🔽 🤐 Поиск	по почте
Виодящие з Повести проек Узнайте о возможностях Почты Mail.Ru Спасибо, что зарен Отправленные Черновики Ф Спам Спам Корзина История общения в Агенте Консенте	🛛 Написать письмо	🗆 • Удалить • Спам Переместить • Ещё •	
Отправленные     Отправленные     Черновики     Черновики     Спам     Корзина     Корзина     История общения в Агенте	Входящие 3	🗌 🗖 🔹 🔞 Новости проек 🦷 Узнайте о возможностях Почты Mail.Ru Сп	асибо, что зареі
Черновики         Ф Слам         Слам         Корзина         История общения в Агенте    Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать еще лучше:	🔦 Отправленные	🗆 🔹 📵 Команда Почті 📕 Пользуйся почтой Mail.Ru с мобильного По	чта всегда с то
Корзина	<ul> <li>Черновики</li> <li>Спам</li> </ul>	🗆 🔹 👩 Команда Маіі. <sup>📕</sup> Добро пожаловать в Маіі.Ru Здравствуйте,	Тест. testov_83@
	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать	еще лучше:
	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать	еще лучше:
	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать	еще лучше:
	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать	еще лучше:
) mail Почта 408 Облако Календарь Заметки Задачи	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> <li>Mail</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать на активно сделать на	еще лучше: Задачи
omail Почта 408 Облако Календарь Заметки Задачи	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> <li>mail</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать на а 408 Облако Календарь Заметки	еще лучше: Задачи
Mail Почта 408 Облако Календарь Заметки Задачи Написать письмо	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> <li>Почта</li> <li>Написать письмо</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать и а 408 Облако Календарь Заметки	еще лучше: Задачи
Почта 408 Облако Календарь Заметки Задачи Написать письмо ✓ ⊙ Выд Фильтр ✓	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> <li>Почта</li> <li>Написать письмо</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать о а 408 Облако Календарь Заметки С Выд С	еще лучше: Задачи Фильтр ~
Почта 408 Облако Календарь Заметки Задачи Написать письмо • Ø Выд • Фильтр • Входящие 95	<ul> <li>Корзина</li> <li>История общения в Агенте</li> <li>Почта</li> <li>Написать письмо</li> <li>Входящие</li> </ul>	Ваш ящик почти идеален! Но можно сделать о а 408 Облако Календарь Заметки о Выд се 95	еще лучше: Задачи Фильтр 🗸

Рис. 129. Переход в облако

3. После перехода на главную страницу сервиса пользователю могут продемонстрировать приветственное сообщение. Нажать «Далее» (рис. 130).



Рис. 130. Приветствие

4. Поставить галочку в разделе «Лицензионное соглашение» и нажатием кнопку «Начать работу» (рис. 131).



#### Рис. 131. Начало работы

5. Для загрузки файлов в облако в интерфейсе сервиса кликнуть по кнопке «Загрузить».

6. Далее, переместить подготовленные к загрузке файлы из Проводника в специальное поле перетацив их или кликнув по кнопку «Выбрать файлы». Для отправки нескольких файлов оптимальным решением будет упаковать их в архив любым установленным архиватором.



Рис. 132. Добавление файлов в облако

7. После окончания загрузки, навести курсор мыши на иконку файла. Кликнуть по появившейся иконке со звеньями цепи, либо по иконке файла правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Получить ссылку» в контекстном меню (рис. 133).



*Рис.133.* Получение ссылки для доступа к файлу 8. Скопировать ссылку в появившемся окошке.

## Cloud Mail.ru – клиент для работы с облаком

Загрузить программу для OC Windows пользователь может, используя учетную запись почтового сервиса. Мастер установки совершенно «типический». После установки программы Cloud@Mail.Ru пользователю будет предложено указать свои логин и пароль от учетной записи почты:



Рис. 134. Работа с Desktop-версией

После авторизации пользователю, при первом входе в сервис, будет предложено сменить место расположения папки облачного диска, которая и будет в последствии синхронизироваться с облаком. Следует учитывать, что ее размер будет равен размеру файлов, хранящихся на виртуальном облачном диске, и может потребоваться значительное свободное место на жестком диске пользовательской машины.

Данная папка создается, по умолчанию, на основном разделе, куда, как правило устанавливается ОС и прочие программы, что не приемлемо, так как данный раздел наиболее подвержен изменениям и созданию образов.



Рис. 135. Место папки для хранения файлов

По окончании установки клиента, попасть общую папку пользователь может, кликнув по значку клиента в трее. Кликнув по иконке правой кнопкой мыши, пользователь вызовет меню, которое даст возможность более тонкой настройки программы (рис. 136).



Рис. 136. Расположение иконок в трее

Так, при необходимости настроить пользовательский доступ с нескольких устройств одновременно (разрешено подключение до пяти), на которых также могут работать другие пользователи, и, наверняка у разных пользователей будут какие-то свои папки, которые нет смысла синхронизировать всем остальным, нужно воспользоваться пунктом меню «Выбрать папки». В открывшемся окне настроек следует просто снять отметки с папок, синхронизация содержимого которых на устройстве не требуется. Вернув галочки на место, мы получаем возможность синхронизации.

Для загрузки новых файлов или папок в сервис теперь не требуется заходить в сервис посредством браузера, Достаточно просто поместить его в папку <u>Cloud@Mail.Ru</u>, далее программа-клиент самостоятельно произведет синхронизацию с виртуальным облачным диском. В контекстном меню всех файлов и папок, ранее загруженных на облачный виртуальный диск, появятся дополнительные пункты после установки программы.

А в контекстном меню объектов, содержащихся непосредственно в общей папке, появится дополнительный пункт, позволяющий быстро скопировать в буфер обмена ссылки на любой файл или папку живущие в вашем виртуальном облаке на Майле, чтобы потом ими с кем-нибудь поделиться:



Рис. 137. Контекстное меню

# Мобильное приложение Cloud Mail.ru

Установка мобильного приложения для максимально комфортного использования сервиса Cloud Mail.ru возможна на таких площадках как <u>RuStore</u>, <u>AppGallery</u> или <u>AppStore</u>. Конечно, на данных сервисах необходимо будет авторизовать, если у пользователя есть аккаунт, либо пройти процесс регистрации.

Если согласитесь, то будет автоматически создана в корне вашего виртуального диска папка «Camera Uploads», куда все медиа-файлы и начнут сразу же копироваться.

Интерфейс мобильного приложения простой и продуманный. Справа вверху расположена кнопка для настройки внешнего вида отображения файлов в окне (вам предложат выбрать плитку или список). В том же разделе меню настроек пользователь может настроить сортировку файлов (по дате, по алфавиту и в обратном порядке).

Так же, пользователь получит предложение автоматически переместить все медиафайлы (фото и видео) с гаджета в облако. При нажатии кнопки «Согласен» папка «Camera Uploads» будет автоматически создана в корне вашего виртуального диска, после чего начнется процесс копирования файлов.

Интерфейс мобильного приложения простой и продуманный. Справа вверху вы найдете кнопочку для настройки внешнего вида отображения файлов в окне (вам предложат выбрать плитку или список). Там же можно будет настроить сортировку (по алфавиту, по дате и в обратном порядке).

Расположенная рядом кнопочка с плюсиком позволит добавить новую папку, а также осуществить еще пару действий.

Левая кнопка на верхней панели инструментов открывает скрытое меню, позволяющее выполнить ряд действий.



Рис. 138. Меню мобильного приложения

Мобильное приложение само собой никакой синхронизации между гаджетом и облаком Mail.ru не проводит, так как у приложения недостаточно памяти. Однако, некоторые файлы можно хранить на гаджете. Самый простой вариант сделать это – нажать при просмотре файла на значок со стрелочкой вверх, но есть и универсальный способ. Для того, чтобы внести изменения в какой-либо файле, достаточно будет кликнуть по букве «i» в кружочке и в уже открывшемся окне выбрать нужное вам действие (сохранение, расшаривание, перемещение, переименование и т. п.).

Там же можно будет настроить и общий доступ к папке: при просмотре файлов в режиме списка можно будет просто сдвинуть строку с описанием объекта влево и получить доступ к тем же самым настройкам.

Естественно, что файлы многих форматов можно будет просмотреть прямо в окне приложения (фото, видео, текстовые документы и т. п.).

#### Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Определите, какие возможности предоставляют цифровые хранилища (облака) для организации образовательной деятельности?

Задание 2. Приведите примеры использования облачных сервисов в работе с коллегами, родителями и детьми?

Задание 3. Укажите существующие ограничения на использование облачных сервисов в профессиональной деятельности педагога.

# РАЗДЕЛ 6. ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ

Яндекс. Документы является бесплатным российский онлайн-сервисом, который был запущен весной 2021 года. Выступает как достойная альтернатива офисному пакету Microsoft Office и сервису Google Docs, при этом, не уступая ни в вопросах удобств использования, ни по функциональным возможностям.

Рассмотрим, как работать с документами, таблицами и презентациями в Яндекс.Документах.

#### Вход в Яндекс.Документы

Для входа в сервис Яндекс. Документы, необходимо авторизоваться, после чего кликнуть на пункт «Диск», который расположен в правом верхнем углу вашего профиля (рис. 139).

7 сентября, среда 1	1:37 Сдела	ть стартовой								1	redaktor@posti	~ ?
	0 @ \$ 6	N	►	2	Ţ	Q	<b>(</b>	٢		• 0 7 •	Почта 322 Диск	
-	Бизнесу	Маркет	Видео к	артинки	Новости	Карты	Переводчик	Музыка	Авто.ру	еще	🗳 Подключить I	Плюс
Яндекс	Найдёт	ся всё							0  ⊦	айти	Коронавирус в Ро	оссии
								😚 По	пробуйте Яндекс.	Браузер	+4086 госпитализирова	но
		ſ	De	Он	etology.ru PE лайн-кур	клама Doc "Data Se	cientist: c H	уля до mic	dle"	:	🕲 О вакцин	ации
п	_			Puc.	139.	Bxod	в акка	аунт	(	1 4 0		
цалее в	зыои	раем	в верх	нем	мен	ю«Д	окум	енты	» (рис	2. 140	り.	0
<b>9</b> 3	860	Поиск в моём	и Диске Q	Почта	Диск	О. Телемост	Документы	 Ещё			Улучшить	
<b>±</b>	Загрузи	ить	Файль	Ы				<b>\</b>		😑 По наз	ванию 🗸 🔢 🗸	
+	Создат	ть		_								
ОПО	следние		34		14月	6 m		A LA BE	-	1		
📔 Φa	айлы		Горы.jp	д Зим	na.jpg	Мишки.jpg	Mope.jpg	Москва.jpg	Санкт-Петер	5 Хлебные	е Корзина	
🖻 ФО	ьбомы								ypr.jpg	крошки.т	p4	
<b>11</b> O6	бщий доступ											
О Ис	тория											
🖃 Ap	ХИВ											
🛓 3ar	грузки											
Св	зободно 4,96	ГБ ИЗ 5 ГБ										
	+1 ТБ за 2	199₽										

Рис. 140. Рабочее пространство диска

Второй вариант попасть в Яндекс. Документы – ввести в адресную строку браузера «docs.yandex.ru» (без кавычек).

После того, как пользователь авторизовался, откроется окно. Оно может быть разделено на три области: панель со списком папок с левой стороны; основная область, в которой отображаются файлы; верхняя панель с пятью пиктограммами, которые используются для загрузки, открытия и создания файлов (презентаций мультимедиа, электронных таблиц и текстовых документов).

#### Работа в Яндекс.Документах

Текстовый редактор применяется для работы с текстовыми файлами – их можно создавать, загружать, скачивать, править, сохранять и распечатывать, открывать к ним общий доступ.

#### Как создать или загрузить документ?

Для создания документа необходимо нажать на значок «Документ», который расположен в центральной области окна (так окно сервиса будет выглядеть только при первом запуске сервиса, позже там будут отображаться значки документов, как созданных, так и загруженных). Или кликнуть по кнопке «Создать», после чего в раскрывшемся списке выбрать «Документ» (рис. 141):

<mark>9</mark> 360	Роита Диск Телемост Документы Ещё Улучшить 💞
<ul> <li>Настрания</li> <li>Создать</li> <li>Документы</li> <li>Таблицы</li> <li>Презентации</li> <li>Сканы</li> </ul>	Создайте, откройте из вашего Диска или загрузите с компьютера
Свободно 4.96 ГБ из 5 ГБ +1 ТБ за 299 Р Э ЗБО	Справка и поддержка Условия использования Участие в исследованиях © 2012—2022 «Яндекс» – RU О 2012—2022 «Яндекс» – RU
+ Создать Документ Таблицу Презентацию	Создайте, откройте из вашего Диска или загрузите с компьютера
<ul> <li>Открыть</li> <li>Загрузить</li> <li>Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ +1 ТБ за 299 Р</li> </ul>	Справка и поддержка Условия использования Участие в исследованиях ©2012—2022 «Яндекс» 💻 RU

Рис. 141. Создание документов

Появится сообщение с предложением задать имя нового документа. После ввода имени, необходимо нажать на кнопку «Создать» (рис. 142).

<u>(</u> ] 360	Почта	Сорание и страности Сорание и страности Сорание и страности стран	Документы	•••• Ещё	u		Улучшить	
+ Создать Э Документы		Создайте, или за	, откройт агрузите	е из ваш с компы	его Ди ютера	ска		
<ul> <li>Таблицы</li> <li>Презентации</li> </ul>	Укажите н	азвание документа		×				
😳 Сканы	Работа с	Яндекс.Документами			Открыть	Загрузить		
			Co	здать				
Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ +1 ТБ за 299 Р	правка и поддержка — Условия и	спользования Участие в і	исследованиях	`		© 2	012—2022 «Яндекс» 💼	RU

Рис. 142. Название документа

Созданный документ будет открыт в новой вкладке браузера, а в главном окне отобразится пиктограмма созданного документа.

Чтобы загрузить имеющийся документ с носителя следует кликнуть по кнопке «Загрузить», которая располагается на левой панели и выглядит как короткая черная стрелка, направленная вверх. Либо кликнуть по кнопке «Создать», в появившемся списке выбрать пункт «Загрузить» (рис. 143).

<mark>9</mark> 360	Гочта Диск Телемост Документы Ещё	Улучшить	
+ Создать	Недавние документы 🗧 Новый документ 🖉 Открыть из Диска	<b>1</b>	
<ul> <li>Таблицу</li> <li>Презентацию</li> </ul>	Работа с Яндеки.docx		
Открыть агрузить			
Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ			
+1 ТБ за 299 ₽	Справка и поддержка Условия использования Участие в исследованиях © 20	)12—2022 «Яндекс»	RU

Рис. 143. Загрузка созданных документов

Найти на компьютере нужный файл и нажать кнопку «Открыть» (рис. 144).

<b>9</b> 360	Открытие X	Улучшить
<ul> <li>+ Создать</li> <li>В Документы</li> <li>В Таблицы</li> <li>Презентации</li> <li>⊖ Презентации</li> <li>⊖ Сканы</li> </ul>	<ul> <li>← → · ↑ </li> <li>→ Этот комп &gt; Documents · </li> <li>♥ Поиск в: Documents</li> <li>₩ Упорядочить · Новая палка</li> <li>♥ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •</li></ul>	
<ul> <li>Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ</li> <li>+1 ТБ за 399 Р</li> </ul>	Рабочий стол Покальный дис Покальный дис Покальный дис Сеть Има файла: Андекс_справка.docx Пима файла: Андекс_справка.docx Стрыть Отмена З	2—2022 «Яндекс» 🖿 RU

Рис. 144. Менеджер загрузки файлов

Далее нажать на кнопку «Загрузить». В нижнем правом углу появится окно загрузки, а значок файла отобразится в списке документов.

Отображение файлов можно настраивать как в обычной папке, кликнув по кнопке «Вид» и выбрав из списка нужный вид. Существует три доступных варианта – плитка (по умолчанию), крупная плитка и список (рис. 145).

<mark>9)</mark> 360	Почта Диск Телемост Документы Ещё	чшить
<ul> <li>Направления</li> <li>Создать</li> <li>Документы</li> <li>Таблицы</li> <li>Презентации</li> <li>Сканы</li> </ul>	Недавние документы Работа с Яндеки.docx Яндекс_справ каdocx	· · ·
Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ +1 ТБ за 399 Р	Справка и поддержка Условия использования Участие в исследованиях © 2012—2022	«Яңдекс» 💻 RU

#### Рис. 145. Отображение файлов

При нажатии на три вертикальные точки в верхнем правом углу открывается меню, в котором есть возможность выбирать, какие файлы будут отображаться в папке: только чужие файлы, которыми с ним поделились другие пользователи, только те, которые созданы или загружены владельцем Яндексаккаунта или все существующие на данный момент (рис. 146).

<mark>9)</mark> 360	Гочта Диск Гелемост Документы Ещё Улучшить 🥮	
<ul> <li>+ Создать</li> <li>Э Документы</li> <li>Паблицы</li> <li>Ф Презентации</li> <li>↔ Сканы</li> </ul>	Недавние документы Показать Все файлы Работа с Яндеки.docx Яндеки.docx	•
Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ		
+1 IB 38 399 #	Справка и поддержка Условия использования Участие в исследованиях 💿 2012—2022 «Яндекс» 🔳 RI	J

Рис. 146. Виды отображаемых файлов

Аналогичные опции доступны для таблиц, презентаций и сканов.

# Редактирование в Яндекс.Документах

Окно документа аналогичную окном MS Word, содержит в своем составе меню в виде ленты (2), рабочее поле (1), вертикальную (4) и горизонтальную (3) линейки, строку состояния (5) (рис. 147).



Рис. 147. Яндекс. Текстовый документ

Однако, имеются и отличия – слева и справа расположены вертикальные панели инструментов, отсутствующие в Word.



Рис. 148. Панели Яндекс.Документа

В левой части верхней строки размещены несколько кнопок: «Документы» – для быстрого выхода в главное окно документов на Яндекс.Диске (1), «Напечатать файл» (3), «Сохранить» (2), «Вернуть» (5) и «Отменить» (4). На верхней линейке отображается название документа (6), а в правом углу – имя владельца (7) (рис. 149).



Рис. 149. Панель для работы с документом

Инструменты «Вставить» и «Копировать» выделены в отдельный блок, примыкающий к ленте с левой стороны (рис. 150).



Рис. 150. Инструменты копирования и вставки

На панели меню, под именем автора находится кнопка «Параметры вида», позволяющая настраивать вид окна редактора, включать и выключать отдельные элементы.

При нажатии на кнопку открывается меню, разделенное на три части. В первой части – команды для скрытия горизонтальной панели инструментов (под верхним меню), строки состояния и линеек. Используя опцию «Масштаб» можно менять масштаб отображения документа вручную (с шагом 10%), нажимая на «– » (уменьшение) или «+» (увеличение). При выборе «По размеру документа» автоматически уменьшится масштаб страницы (до 33%) и она полностью отобразится на экране. «По ширине» – документ растянется по ширине рабочего окна (рис. 151).



Рис. 151. Настройка панели

Главное меню состоит из 5 вкладок, в каждой из который сгруппированы рабочие инструменты.

< 🗊	Документы	864	2			Работа с Яндекс	Документами.docx				Иван Иванов
Фай	Главная	Вставка Макет	Ссылки Совм	естная работа							≡
т. П	Аrial Ж. К. Ц	$\sim$ 11 $\sim$ A <sup>*</sup> A <sup>*</sup> Aa $\mp$ A <sup>2</sup> A <sub>2</sub> $\swarrow$ $\checkmark$ <u>A</u>	· E·E·E	-× ਦ≣ ਦ≣ -× ≣ ¶ -× ⊘, -×	⊘ ⊒` ¶ ⊠`	Обычный	Без интерва	Заголо	Заголов	Заголовс	~
Q	-		1 1 1 2 1 1 3 1	1 * 4 * 1 * 5 * 1 * 8 * 1 *	7 + 1 + 8 + 1	· 9 · I · 10 · I · 11 · I	12 1 13 1 14	1 • 15 • 1 • 18 • Å • 17 •	<u>▲</u>	Междустрочный интервал Множитель × 1.	15 () ¶
Ē	-									Интервал между абзацами Перед После	
1	-									0 см 0.35 с	ежду
4	-									отступы	
0										Слева Справа 0 см 🗘 0 с	M Û
										Первая строка (нет) ч 0 с	
	. 4 .									– Цвет фона	
										Дополнительные параме	гры
	. 1 . 1										
	страница <b>4</b> на 1	1		Вса изманания соура				Риссиий (Россия) у		🕅 kal — Macurrafi	100%

Рис. 152. Вкладка «Главная»

При наведении курсора на инструмент появляется всплывающая подсказка с его названием.

Вкладка «Главная» – панель делится на 3 блока, в соответствии с функционалом инструментов. Первый блок предназначен для работы со шрифтами: с его помощью можно задавать тип, размер, начертание и цвет шрифта, добавлять верхние и нижние символы. Здесь же находятся инструменты для быстрого увеличения / уменьшения размера шрифта (с шагом – 2 пт.), изменения регистра и выделения цветом выбранных фрагментов (рис. 152).

Инструменты второго блока позволяют работать co списками (маркированными, нумерованными и многоуровневыми), выравнивать текст на странице (по левому краю / по центру / по правому краю / по ширине), уменьшать увеличивать отступ, задавать значение межстрочного интервала. И Присутствуют кнопка для включения / отключения непечатных символов и инструмент для задания фонового цвета абзаца (рис. 153).

В левой части третьего блока располагаются 4 инструмента: «Очистить стиль», «Скопировать стиль», «Изменение цветовой схемы» и «Слияние» (из файла и по URL), правую часть занимают стили.

< 🗊	Документы		\$ \$					Работа с Яндекс	.Документами.docx				Иван И	1ванов
Фай	л Главная	Вставка	Макет	Ссылки	Совместная	работа								
1	Arial 米 K 브	<ul> <li>✓ 11 ×</li> <li>∓ A<sup>2</sup> A<sub>2</sub></li> </ul>	A* A* Aa ~ _ <u>∅</u> ~ <u>A</u> ~	1 2 3	E • ₩ • 0 E 3 ■	2≣ ‡≣ v ¶ v ⊗ v <sup>2</sup> d	2 ∎~ 7 ⊠~	Обычный	Без интерва	Заголо	Заголов	Заголовс	3	•
Q	L	2	1 • • • \[ • • •	1 1 2 1	1 + 3 + 1 + 4 +	1 • 5 • 1 • 6 • 1 • 7	111811	9 • • • 10 • • • 11 •	1 • 12 • 1 • 13 • 1 • 14 •	1 • 15 • 1 • 18 • <u>1</u> • 17 •	1 ·	Междустрочный ин Множитель ×	тервал 1.15 🗘	¶
) III												Интервал между аб Перед П	зацами осле	=
14	-											Не добавлять ин	первал между	
₩ ()	Ē											Отступы Слева С	права	
Ŭ	-											0 см 🗘	0 см 🗘	.d
	4 - 1 - 3											(нет) ~	0 см 🗘	Ta
	-											С Цвет фона		
												Дополнительны	е параметры	
	- 2 - 1													
	- 00										-			
	Страница 1 из	1								Русский (Россия) ~	•••• 🗹 -	1 100 - 100	Ласштаб 100% +	

Рис. 153. Набор инструментов вкладки «Главная»

При нажатии на стрелку раскрывается список доступных стилей. С их помощью можно добавлять заголовки разного уровня (от 1 до 9), выбирать стиль названий, цитат, верхних и нижних колонтитулов, сносок (рис. 154).

	·	· .	1					5	,		U				
< 🕤 Документ	С Документы 🛛 🖶 🗠 🛥							Работа с Яндекс.Документами.docx Иван И							
Файл Главна	я Вставка	Макет	Ссылки	Совместная	работа										
Arial	<ul> <li>11 ×</li> <li>⊥ ∓ A<sup>2</sup> A<sub>2</sub></li> </ul>	A <sup>*</sup> A <sup>*</sup> Aa ~ <u>A</u> ~ <u>A</u> ~		⊡ -≓'-∃ ■ E 3	⊡ t≣ v (⁄ ¶ v & v   6	2 🖬 -	Обычный	Без интерва	Заголо	Заголов	Заголовс	Заголово	Â		
Q	+ 1 + 2 + 1 +	1 • • • \[ • •	1 1 2	1 + 3 + 1 + 4 +	1 • 5 • 1 • 6 • 1 • 7	11.81	Заголовок	Заголовок (	Заголовок	Заголовок 8	Заголовок 9	Назва	T		
E -							Подзаголов	Цитата	Выделенная	Абзац списк	Название	Верхний кол			
æ :							Нижний коло	Текст сноски	Текст концев						
₩ ₩							+ Новый стиль из	з выделенного фрагм	ента						
0											О см	Справа	ъ		
											Densas cinora		0		
											(нет) ~	0 см 🗘	Ta		
											🖌 ч Цвет фо	на			
9 -											Дополнительн	ые параметры			
9 - -															
2 - 1 -															
©.	un 1			Beau	THENENUS COVIDENCE	461			Рисстий (Россия)			Масштаб 100% _			
страница т	<b>N</b> 3 1			БСЕ И	эменения сохране	noi			гусский (РОССИЯ)	₩ ¥ Ľ		macarao 100% T			

Рис. 154. Набор стилей

Вкладка «Вставка» – инструменты разбиты на 9 групп по типам объектов, доступных для вставки в документ. Они обеспечивают вставку пустых страниц и разрывов (1), таблиц (2), изображений, диаграмм и фигур (3), комментариев и гиперссылок (4), колонтитулов, даты и времени (5), надписей и элементов Text Art (6), уравнений и символов (7), буквиц (8), элементов управления с содержимым (9) (рис. 155).



Рис. 155. Вкладка «Вставка»

Вкладка «Макет» – первый блок содержит инструменты для задания параметров документа – полей, ориентации (книжная / альбомная) и размера (формат A4, A5 и др.) страницы, а также для добавления в документ колонок, разрывов (страниц, колонок, разделов) и нумерации строк, с возможностью выбора вариантов (рис. 156).

Второй блок позволяет работать с объектами – выравнивать их (по центру страницы, середине документа, верхнему / нижнему /правому /левому краю), группировать, переносить на передний / задний план, задавать положение относительно текста (в тексте, за текстом, по контуру и т. д.).

Третий блок представлен одним инструментом, предназначенным для задания текстовой или графической подложки – фона документа.



Рис. 156. Вкладка «макет»

Вкладка «Ссылки» позволяет получать ссылки на заголовки и подзаголовки с их автоматическим размещением в начале документа (1), делать вставку обычных и концевых сносок (2), добавлять гиперссылки и закладки (3), вставлять названия таблиц, рисунков и уравнений, перекрестных ссылок на страницы и абзацы, ссылок на иллюстрации (4) (рис. 157).

В первом блоке содержится также кнопка «Обновить» – документ целиком или отдельную страницу.

< 🕤	Документы							Работа с Я	ндекс.Докуме	ентами.doc						Иван І	Иванов
Файл	Главная	Вставка	Макет	Ссылки Со	зместная рабо	ла											
		С • Обновить	1 АВ <sup>1</sup> 2 Сноска ч	2 Гиперссылка	Д 3 Закладка	ы Название	Перекрестная	≣ cc C	Список иллюс Обновить	траций Д	4						
Q		112111	1 • • • } • • •	1 1 2 1 3	4 5		7 . 1 . 8 . 1	9 • • • 10 • •	11 1 1 12 1	· 13 · I · 14	- I - 15 - I - 18 - 2	17:1:	1	Междустроч Множитель	ный инт	ервал 1.15 🗘	¶
Ē														Интервал ме Перед 0 см	акду аба По	ацами сле 0.35 см 🗘	
= =	-		T											Не доба абзацам	алять инт и одного	гервал между стиля	
(i)	2 - 1 - 1 -													Отступы Слева 0 см	Сп	рава	5
														Первая стро (нет)	a Y	0 см 🗘	.00 Ta
														<b></b> • 48	ет фона		
	s .  													Дополни	тельные	параметры	
	1 - 2 - 1																
		1			Все измен	ения сохра	нены				Русский (Росс	ия) ~ 🌐	-	× 🚱 ⊨	— м	асштаб 100% 🕂	+

Рис. 157. Вкладка «Ссылки»

Вкладка «Совместная работа» – инструмент (1) позволяет задавать режим совместного редактирования документа – быстрый (все изменения сохраняются автоматически в режиме реального времени) или строгий (изменения сохраняются только после нажатия кнопки «Сохранить»).

Присутствуют инструменты добавления, удаления и решения комментариев (2), отслеживания и отображения происходящих изменений, перехода к предыдущему и следующему изменению, принятия и отклонения текущих изменений (3), сравнения документов из файла или с URL-адреса (4) (рис. 158).



Рис. 158. «Вкладка «Совместная работа»

Вкладка «Файл» открывает доступ к списку команд («Закрыть меню», «Сохранить», «Скачать как», «Печатать») и ряду опций. По умолчанию открывается в разделе «Дополнительные параметры», где путем установки / снятия галочки можно включать и отключать отображение комментариев, изменение при рецензировании, проверку орфографии и др. (рис. 159).

🕥 Документы 🖹 🖨 🗠		Работа с Яндекс. Документами. docx и	Иван Иванов						
Файл Главная Вставка Макет	Ссылки Совместная работа		=						
Закрыть меню	Отображение комментариев	Включить отображение комментариев в тексте							
Сохранить		Включить отображение решенных комментариев							
Скачать как Печать	Отображение изменений при рецензировании	Показывать при клике в вы->							
Защитить	Проверка орфографии	<ul> <li>Включить проверку орфографии</li> </ul>							
Сведения о документе	Правописание	Параметры автозамены							
Дополнительные параметры	Альтернативный ввод	Включить иероглифы							
	Направляющие выравнивания	Включить направляющие выравнивания							
Справка	Совместимость	Сделать файлы совместимыми с более старыми версиями MS Word при сохранении как DOCX							
	Автосохранение	Автосохранение 🗹 Включить автосохранение							
	Сохранение промежуточных версий	<ul> <li>Добавлять версию в хранилище после нажатия кнопки Сохранить или Ctrl+S</li> </ul>							
	Режим совместного редактирования	Быстрый <ul> <li>Другие пользователи будут сразу же видеть ваши изменения</li> </ul>							
	Отображать изменения при совместной								
		Применить							

#### Рис. 159. Вкладка «Файл»

В разделе «Сведения о документе» содержатся: статистика (количество страниц, абзацев, слов, символов с пробелами и без), сведения об авторе и времени последнего изменения, данные о версии редактора и месте размещения документа.

Раздел «Справка» содержит материалы по работе с редактором.

*Контекстное меню* позволяет получить быстрый доступ к основным командам. Для доступа к нему нужно нажать на правую кнопку мыши (рис. 160).
٩	Документы	6 6	5	2				Работа с Яндеко	: Документами doc>	¢			Иван І	Иванов
Φai	л Главная	Вставка М	Лакет	Ссылки	Совместная	работа								≡
	Arial ЖКЦ	<ul> <li>✓ 11</li> <li>✓ A<sup>*</sup></li> <li>✓ A<sup>2</sup></li> <li>A<sup>2</sup></li> <li>A<sup>2</sup></li> </ul>	A* Aa ~ <u>A</u>	,   ≞ • ,   <b>⊡</b>	E • Æ • ⊡ ≣   ≡   ■	⊡ \$≣~ ¶~&~	⊘ ∎- ¶ ⊠-	Обычный	Без интерва	Заголо	Заголов	Заголов	с	~
Q	L		· · [] · ·	1 1 1 2	. 1 - 3 - 1 - 4 - 1		7 + 1 + 8 +	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 + 12 + 1 + 13 + 1 + 14 +	115 118 6 17	1 · ·	Междустрочный Множитель ~	интервал 1.15 🗘	¶
()	-											Интервал между Перед	абзацами После	=
1	-		_									0 см 🙄	0.35 см 🙄 ь интервал между	
<b>5</b>	-		Тек	ника. Карана и Правитика и Правитик Карана и Правитика и Правитик	зать							абзацами од	ного стиля	-
0				E Копир	овать							Отступы Слева	Справа	
	-			Hane	чатать выделенно	e						Первая строка	o cm ç	-00
				Сное	юй страницы							(нет) *	0 см 🗘	Ta
				He pa	ізрывать абзац							- Цвет ф	юна	
	- -			¶ Доло	пнительные парал	иетры абзаца						Дополнитель	ные параметры	
				戻 доба	вить комментарий	i								
				🖉 Гипер	оссылка									
	о Страница 1 из	4		Форм	атирование как ст	пиль +				Риссиний (Россия) х			- Macutra6 100% -	_

Рис. 160. Контекстное меню

Контекстное меню доступно также при работе с объектами. Набор команд зависит от типа выделенного объекта.

Левая боковая панель содержит пять элементов: «Поиск» (1), Комментарии» (2), «Обратная связь и поддержка» (4), «Навигация» (3), «О программе» (5) (рис. 161).



Рис. 161. Левая боковая панель

Инструмент «Поиск» позволяет производить внутренний поиск в документе, с выделением полученного результата. Можно искать слова и выражения с учетом регистра (значок шестеренки слева от текстового поля – доступ к настройкам поиска) и делать замену, щелкнув по пункту «Заменить» (рис. 162).

< 🍞 Документы 🛛 🖺			Работа с Яндекс.Документами.docx				Иван Ив	ванов
Файл Главная Вставка	Макет Ссылки С	овместная работа						≡
Arial         11           Ж         Ч         +	A* A* Aa ×   ∷ × ⋮: × A, <u>2</u> × <u>A</u> ×   ⊡ ≅	·₩·₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩ ₩	Обычный Без интерва	Заголо	Заголов	Заголовс		~
Q = = = = = = = = = = = = =	1	2 - 1 - 4 - 1 - 5 - 1 - 0 - 1 - 7 5 @ - [Beggrie garce reer 3000007b	Поиск и замена	×		Мекдустрочный инт Мнохотель — Интереал менду dös Перед Пос С Не добалать инт абзацами одного Отступы Слева Сос О Переал строва (нет) — Цеет Фона Дополнительные	ервал 1.15 () задами сле 0.35 см () трерал между стиля 0 см () 0 см () параметры	¶
∞ Страница 1 из 1				Русский (Россия) У			асштаб 100% +	

Рис. 162. Инструмент «Поиск»

Под полем поиска откроется поле замены. Заменять можно все найденные фрагменты («Заменить все») или по отдельности («Заменить»), осуществляя переход между ними (стрелки вправо и влево) (рис. 163).

		1	1	/	U.		/	
документы л Главная	Вставка Маке	⊂ ⊂ т Ссылки	Совместная работа	нарота с нндекс документами.doc:	x			Иван
Arial ЖКЦ	<ul> <li>✓ 11</li> <li>✓ A<sup>*</sup> A<sup>*</sup> A</li> <li>✓ A<sup>*</sup> A<sub>2</sub> Q<sup>*</sup> ×</li> </ul>	Aa v   ⊟ v A v   🖬	E×〒×頭 頭 箱×   ☆ ■ 画 画 ■ ¶×☆×   号 図+	Обычный Без интерва	Заголо	Заголов	Заголовс	
		1 1 1 1 2		1 · 0 · 1 · 10 · 1 · 11 · 1 · 12 · 1 · 13 · 1 · 14	· · · 15 · · · 18 · A · 17 ·	· · ·	Междустрочный интервал Множитель × 1	.15 🗘
-			-	Поиск и замена	×		Интервал между абзацами Перед Поспе 0 см 🗘 0.35	CM ()
			<ul> <li>Введите здесь текст</li> <li>Введите текст для замены</li> </ul>				Не добавлять интервал абзацами одного стиля	между
	1		Скрыть поле замены				Слева Справа 0 см 0 0	см 🗘
				Заменить Заменить все			(HeT) V 0	см 🗘
							Дополнительные парам	етры
2 - 1 - 6								

**Рис. 163.** Инструмент «Замена»

**Инструмент «Комментарий»** служит для открытия формы «Комментарии» (рис. 164).

При нажатии на пункт, расположенный в нижней части формы «Добавить комментарий к документу» откроется текстовое поле. Чтобы добавить комментарий, нужно ввести его в текстовое поле и нажать на кнопку «Добавить».



Рис. 164. Инструмент «Комментарий»

Инструмент «Навигация» открывает окно со списком существующих в документе заголовков, для быстрого перехода между ними (рис. 165).

Посмотрим, как это работает на примере загруженного документа, в котором есть один заголовок первого уровня и два заголовка – второго уровня. При нажатии на заголовок в списке осуществляется быстрый переход к нему в тексте. Чтобы закрыть окно, нужно повторно нажать на инструмент.



Рис. 165. Инструмент «Навигация»

«Обратная связь и поддержка» — открывает в отдельном окне форму обратной связи для запросов в службу поддержки.

«О программе» – справочная информация о компании-разработчике редактора – адрес и контактные данные.

Правая вертикальная панель содержит 8 иконок, которые становятся активными в момент работы с элементом определенного типа: абзацами (1), таблицами (2), рисунками (3), колонтитулами (4), фигурами (5), диаграммами (5), буквицами (7) и файлами при их слиянии (8). При этом слева от панели открывается окно с полным набором инструментов, предназначенных для работы с текущим элементом (рис. 166).



Рис. 166. Правая вертикальная панель

При наборе и редактировании текста отображается окно для работы с абзацами (оно же появляется по умолчанию при открытии документа) (рис. 167).



Рис. 167. Окно для работы с абзацами

Если, например, добавить таблицу, включится вторая иконка, а слева от панели откроется окно для редактирования таблиц. Аналогично – с другими объектами, будут открываться окна редактирования, соответственно их типу.

Строка состояния располагается в нижней части, указывает номер текущей страницы и информирует о сохранении изменений. В правой части содержит несколько инструментов – некоторые из них дублируются из главного меню (рис. 168).

Рассмотрим их поближе. Слева отображается информация о текущем языке документа (1), а значок в виде глобуса открывает список доступных языков (2). Далее располагаются инструменты для проверки орфографии (3) и

отслеживания изменений (4). В правой части инструменты размещены настройки вида документа: по размеру страницы (5), по ширине (6) и масштаб (7).



#### Как скачать документ?

Чтобы скачать документ, нужно подвести курсор к правому верхнему углу и нажать на появившиеся три вертикальные точки (либо правой кнопкой мыши кликнуть по значку). В открывшемся меню выбрать пункт «Скачать». Начнется скачивание файла в соответствии с настройками браузера – в папку «Загрузки» либо в папку, назначенную пользователем (рис. 169).

<mark>9</mark> 360	Сонта Диск Телемост Докумен	••• нты Ещё		Улучшить	
<ul> <li>Наблицы</li> <li>Документы</li> <li>Таблицы</li> <li>Презентации</li> <li>Сканы</li> </ul>	Недавние документы	Новый документ	🖉 Открыть из Диска		:
Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ +1 ТБ за 399 Р	<ul> <li>История изменений</li> <li>Удалить</li> <li>Справка и поддержка</li> <li>Условия использования</li> <li>Участие в исследования</li> </ul>	19X	© 20	)12—2022 «Яндекс»	RU

Рис. 169. Скачивание документов

Чтобы поделиться ссылкой на файл, нужно подвести курсор к файлу и щелкнуть по появившемуся значку (рис. 170).



#### Рис. 170. Предоставление доступа к документу

Откроется окно настройки доступа, где можно скопировать ссылку на загруженный файл, предварительно указав права доступа – «Просмотр» или «Редактирование». В первом случае другие пользователи смогут только просматривать файл, а во втором – получат возможность вносить в него изменения (рис. 171).

<mark>9</mark> 360		Norta Диск Телемост Документы Ещё	Улучшить
<ul> <li>Настрания</li> <li>Создать</li> <li>Документы</li> <li>Таблицы</li> <li>Презентации</li> <li>Сканы</li> </ul>	Недан Работа Яндекм.	<ul> <li>Настроить доступ</li> <li>Просматривать смогут все, у кого есть сылка</li> <li>Редактировать смогут все, у кого есть сылка</li> <li>Редактировать смогут все, у кого есть сылка</li> <li>Настройки безопасности Установить срок действия ссылки</li> </ul>	рыть из Диска
Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ +1 ТБ за 399 Р	Справка и поддер	Скопировать ссылку	© 2012—2022 «Яндекс» 💻 RU

Рис. 171. Варианты доступа

В том же окне можно задавать настройки безопасности (устанавливать срок действия ссылки и/или запрещать скачивание), но они доступны только на платном тарифе.

Пользователь может делиться файлом сразу после его загрузки с компьютера на Яндекс.Диск – кнопка «Поделиться» появляется в окне загрузки.

## Работа с электронными таблицами в Яндекс.Документах

Яндекс. Документы позволяют работать с электронными таблицами. Доступно большинство операций, предусмотренных в MS Excel.

## Как создать или загрузить таблицу?

Чтобы создать таблицу, нужно нажать на кнопку «Создать» и выбрать пункт «Таблицу» либо кликнуть по значку «Таблица» справа, если создается первый файл в папке (рис. 172).



Рис. 172. Яндекс. Таблицы

Откроется окно с предложение указать название таблицы, необходимо вписать и нажать кнопку «Создать».

<mark>()</mark> 360	Norta Диск Телемост Документы Ещё Улучшить 🛞
+ Создать Документы Паблицы	Создайте, откройте из вашего Диска или загрузите с компьютера
Презентации Сканы	Укажите название таблицы × Новая таблица Создать
Свободно 4,96 ГБ из 5 ГБ +1 ТБ за 299 Р	Справка и поддержка Условия использования Участие в исследованиях © 2012—2022 «Яндекс» 🖿 RU

Рис. 173. Имя документа

Окно редактора откроется в новой вкладке. В папке появится значок созданного файла.

Появится кнопка «Новая таблица» в верхней правой части окна, которую также можно использовать для создания новых файлов (рис. 174).

<del>9</del> 360	Почта Диск Телемо	ост Документы Ещё
+ Создать	Недавние таблицы 🗧	👪 Новая таблица 🖉 Открыть из Диска 🗶 🗰 🗸 🗄
🗐 Документы		<u> </u>
🔡 Таблицы		$\mathbf{A}$
Презентации		
<u>с</u> ; Сканы	Электронная таблица.xlsx	
Свободно 4,95 ГБ из 5 ГБ		
+1 ТБ за 399 Р	Справка и поддержка Условия использования Участи	ке в исследованиях © 2012—2022 «Яндекс» 🗰 RU

Рис. 174.Создание таблицы

Чтобы загрузить таблицу с компьютера, нужно нажать на кнопку «Создать» и выбрать пункт «Загрузить» либо кликнуть по кнопке загрузки в правой части окна (рис. 175).

<mark>9</mark> 360	<ul> <li>Оста</li> <li>Диск</li> <li>Телемост</li> <li>Документы</li> <li>Ещё</li> <li>Улучшить</li> <li>Оста</li> </ul>
+ Создать	Недавние таблицы 🗧 🗰 Новая таблица 🖉 Открыть из Диска 重 🛄 🗸
🗐 Документ	
Таблицу	
Орезентацию	Электронная таблица.xlsx
Открыть	
Загрузить	
Свободно 4,95 ГБ из 5 ГБ	
+1 ТБ за 399 ₽	Справка и поддержка Условия использования Участие в исследованиях 🗈 2012—2022 «Яндекс» 🔳 RU

Рис. 175. Загрузка таблицы

Для загрузки в редактор файлов xlsx с Яндекс. Диска нужно последовательно нажать на кнопку «Создать» и выбрать пункт «Загрузить» или кликнуть на «Открыть из Диска» (рис. 175).

## Как работать в таблицах?

Структура Яндекс.Таблицы напоминает структуру таблицы в Excel и содержит почти все инструменты последней: разбитую на ячейки рабочую область, с нумерацией строк и столбцов (6), меню ленточного типа (2), верхнюю панель инструментов (3), поле имени (7), строку формул (8) и строку состояния (12) (рис. 176).

Файл         Главная         Вставка         Макет         Формула         Данные         Саюдная таблица         Совместная работа         Защита         Вид         2           Image: Second and and and and and and and and and a	Рейтральный Плохой
Anal     II     K A <sup>3</sup> T     T     II     A     O     II     O     III     O     III     O     III     O     III     III     O     III     III     O     III     IIII     IIII     IIII     IIII     IIII     IIII     IIII     IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Нейтральный Плохой
A1         7         Y         fx         8           Q         A         B         C         D         E         F         G         H         J         K         L         M         N           I	
Q A B C D E F G H I J K L M N P 2	Заливка
	Без заливки 🗸 🔲
	Стильтраниц
	Цвет то
	Выберите границы, к которым надо
	применить выбранный стиль
7 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	
(U) 8 6 6	
9	
10	Отступ
	0 🙄Ta
	Орментация текста
	yron 0° -
16	Отображение 11
9 17	Перенос текста
18	
19	10
20	Условное форматирование 🗸

Рис. 176. Рабочее пространство документа

По аналогии с текстовым редактором, инструменты «Копировать» и «Вставить» вынесены в отдельный блок (4), присутствуют кнопка настройки вида (5), вертикальные левая (9) и правая (10) панели инструментов, окно редактирования текущего элемента (11).

Верхняя строка (1) таблицы по структуре полностью копирует верхнюю строку текстового документа, на левой вертикальной панели (9) инструмент «Навигация» заменен на «Проверку орфографии», состав правой вертикальной панели (10) изменен в соответствии с типами элементов, с которыми можно работать в среде электронной таблицы.

Рассмотрим основные инструменты главного меню.

Вкладка «Главная» содержит инструменты для редактирования ячеек: работа со шрифтами (1), задание положение текста в ячейке (2), суммирование содержимого ячеек и задание диапазонов (3), сортировка элементов по возрастанию / убыванию и с помощью фильтра (4). С использованием блока 5 можно задавать формат данных (числовой, процентный, финансовый и т. д.) и увеличивать / уменьшать разрядность чисел. Блок 6 предназначен для быстрой вставки и удаления ячеек. В 7 блоке содержатся инструменты для очистки формата, копирования стиля, условного форматирования и форматирования по шаблону таблицы. Здесь же располагается список стилей ячеек, который раскрывается при нажатии стрелки справа (рис. 177).

٦,	Цокументы								Электро	нная таблі	ица.xlsx				Иван	н Иванс
айл	Главная	Вставка	Макет	Формула	Данные	Сводна	я таблица	Совмест	ная работа	Защита	Вид					Ξ
6	Calibri	× 1	1 × A*	A' T	÷ ⊡ ^⊳	19 v	∑ × _ Å↓	₽↓,	Общий	×	t∎ ×_ ⟨	2 - ∎ -				7.
à	жкч	∓ A₂ × <u>A</u>	• 🖄 • 🗄	, ∎	III	🖾 × 🕹	€ - <sup>3</sup> ▼	Tx 4	% 🖸 ~ 🗸		ī⊞ ~ <sup>0</sup>	¶ ⊞·	Обычный	неит	ральный плохои	1
	A1	~ <i>fx</i>												×	Заливка	
- [	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К	L	М	N A	Без заливки 🗸 🗸	
ł	1	4													Стиль границ	
	3															
	4														ч цвет	
	5														Выберите границы, к которым надо применить выбранный стиль	
	6															
	7											_				
	8															
	10														OTCTVB	
	11														0 0	
	12															
	13														Ориентация текста	
	14														Уron 0° 🗘	
	15															
	17														Отображение	
	18														Перенос текста	
	19														Автоподбор ширины	
	20															
	•													Þ	IN server to dobre upoperine .	

Рис. 177. Вкладка «Главная»

**Вкладка** «Вставка» содержит список объектов, которые можно добавлять в таблицу – сводные таблицы, таблицы, изображения, фигуры и др. (рис. 178).



Рис. 178. Вкладка «Вставка»

В нижней правой части некоторых значков присутствуют стрелки – это означает, что есть выбор вариантов. Например, при добавлении изображения можно выбирать источник: из файла или по URL (рис. 179).



Рис. 179. Инструменты вкладки «Вставка»

А при нажатии на инструмент «Диаграмма» открывается список, где можно выбрать вид графического представления данных – графики, линейные и круговые диаграммы, гистограммы и др. (рис. 180).

٦r	<b>l</b> окументы						Электронная таблица.xlsx	Иван Ива
ійл	Главная	Вставка	Макет	Формула	Данные	Сводная таб	ица Совместная работа Защита Вид	
	□ □ ⊅ Сводная табли	шш ица Таблиц	а Изобра	 ржение ∽ Ф	ГО ] игура ~ Над	ті Та пись Техт Ар	ада тарилайн т Комментарий Гиперсылка Колонтитулы Уравнение т Симе	ion Cpes
1	A1 ·	✓ fx					Гистограмма 3	Заливка
	A	В	С	D	E	F		Без заливки 👻
	1	1					जा जा वा वा वा वा वा	
	2						Enachur Contraction Contractio	Стиль границ
	3							ч Цвет
	4							Зыберите границы, к которым надо
	5							рименить выбранный стиль
	0						Круговая	
	9							
	9							
	10						Линейчатая	Отступ
	11							0 0
	12							
	13						С областями Биржевая	Ориентация текста
	14							/ron 0 * ^
	15							
	16							Этображение
	17						Точечная	Перенос текста
	18							Автополбор ширины
	19							
	20						Комбинированные	Условное форматирование ч
	d	_	_					

Рис. 180. Виды диаграмм

Вкладка «Макет» позволяет задавать вид таблицы (поля, ориентацию и пр.), добавлять колонтитулы и указывать параметры печати. Содержит инструменты для работы с группами объектов и список цветовых схем (рис. 181).



#### Рис. 181. Вкладка «Макет»

**Вкладка «Формулы»** содержит инструменты для работы с функциями и формулами – математическими, финансовыми и др. (рис. 182).



Рис. 182. Вкладка «Формулы»

Каждый инструмент содержит список доступных вариантов. Например, при нажатии на стрелку под значком «Автосумма» открывается список, в котором можно выбрать функции для вычисления суммы элементов выбранного диапазона (СУММ), их среднего значения (СРЗНАЧ), минимального элемента (МИН) и др. (рис. 183).



Рис. 183. Инструмент «Мастер функций»

**Вкладка «Данные»** служит для получения данных из локальных файлов и по URL, позволяет настраивать сортировку, делить текст ячейки по столбцам, удалять дубликаты строк, проверять данные по указанным параметрам, делать группировку / разгруппировку строк и столбцов (рис. 184).



#### **Рис. 184.** Вкладка «Данные»

Вкладка «Сводная таблица» – объединяет инструменты, предназначенные для работы со сводными таблицами.

Вкладка «Совместный доступ» – позволяет устанавливать режим совместной работы с таблицей (быстрый или строгий), добавлять, удалять и редактировать комментарии.

Вкладка «Защита» – позволяет задавать пароль для доступа к документу («Шифровка»), защищать структуру книги и листов от изменений, определять диапазоны, доступные для совместного редактирования.

Вкладка «**Вид**» – определяет внешний вид документа, позволяет задавать масштаб, включать и отключать рабочие элементы окна (строку формул и линии сетки), заголовки и отображение нулей.

**Вкладка** «Файл» по умолчанию открывается на пункте «Сохранить как...», где можно выбирать формат при сохранении таблицы на компьютер (рис. 185).



Рис. 185. Вкладка «Файл»

При нажатии на пункт «Печатать» появляется окно для задания параметров печати (диапазона, размера листа и др.) (рис. 186).

< 🗊 Файг	Документы Главная	🖺 🖨	ист Фо	‴⊨ рмула	Данные		Параметры печати	×					Иван И	ванов
	Calibri ЖКЦ	<ul> <li>11</li> <li>∓ A₂ × A ×</li> </ul>	✓ A* A* △ * □ *	〒 4   王 3	) <b>.</b>	Диапазон печати	Текущий лист    Игнорировать область печати	ычнь	ій	Нейтральн	ный	Плохой		~
	A1	~ fx				Параметры листа	Лист1 У						~	
Q	4 4	P	C	D	E			N.	N	0	D	0	E A	
`	1	B	C	U	-	Размер страницы	A4 (21cm x 29.7cm) *	141	IN	0	P	Q		
Ē	2													I
	3					Ориентация страницы	Книскная м							
APP	4													
4	5					Масштаб	Реальный размер 👻							
F19	6													
	7					Показать детали	Сохранить и напечатать Отмена							
0	8													
	9													9
	10													
	12													Ta
	13													
	14													12
	15													
	16													EY.
	17													
	18													
	20													
	4													



«Защитить» дублирует инструмент «Шифровать», позволяет задавать пароль для доступа к таблице.

Пункт «Дополнительные параметры» открывает доступ к общим настройкам и настройкам параметров страницы.

«Справка» – это справочная информация по работе с Яндекс. Таблицами.

При нажатии на правую кнопку мыши вызывается контекстное меню, в котором дублируются наиболее важные команды из меню (рис. 187). С его помощью можно вырезать, копировать и вставлять выделенные фрагменты, вставлять и удалять строки, столбцы и ячейки (со сдвигом вправо или влево), производить очистку ячеек, сортировать данные, устанавливать фильтры, добавлять комментарии, выбирать форматы ячеек, применять функции.

< 🕤	Докумен	ты 🛱 🖨 🗠	2					Электр	онная табі	ица.xlsx							Иван І	Иван
Файл	Главн	ая Вставка Макет 🤇	Формула	Данные	Сводн	ая таблица	Совмес	тная работа	Защит	а Вид								
	Calibri ЖК		T	‡ ⊥ ^⊳ ≣ ∃ ■	∲ × ⊡ ×	∑ ~ ~ ≣ ~	LR LR ×T ▼	Общий % 🖭 - ,		™~ 111 ~	⊘-⊡- Ր⊞-	Обычный		Нейтральн	ый	Плохой		
	A1	Па Копировать																
2	4	Вставить	þ	E	F	G	Н	1	J	К	L	М	N	0	Р	Q	E-	i.
Ē	1 2	🔠 Добавить	•															
	3	🛗 Удалить	•															
9	4	🖉 Очистить	•															
1	6	Сортировка	•															
D	8	<b>Т</b> Фильтр	•															
	9	Применить повторно	_															
	11	戻 Добавить комментарий																
	13	Числовой формат	•															
	14	Условное форматирование																
	16	Выбрать из списка	_															
	18	і ірисвоить имя fx Вставить функцию																
	19 20	🖉 Гиперссылка																-
	<	Закрепить области															Þ	1







#### Рис. 188. Работа с ячейками и столбцами

Примечание. В контекстном меню отсутствует пункт «Объединить ячейки». Воспользоваться данной опцией можно только из панели инструментов главного меню (вкладка «Главная»). При выделении фрагмента из нескольких строк и столбцов можно выбирать вариант объединения ячеек (рис. 189).



Рис. 189. Инструмент «Объединение»

Инструмент «Очистить» позволяет удалять из выделенного диапазона всю информацию полностью либо только данные определенного типа – текст, комментарии или гиперссылки (рис. 190). При очистке форматирования данные сохранятся, будет удалено только пользовательское форматирование.



Рис. 190. Инструмент «Очистить»

Сортировка элементов выделенного диапазона по возрастанию или убыванию, с возможностью задания приоритета для ячеек с выделенным шрифтом или цветом (рис. 191).

< 🕤	Документы	a	<b>6</b> ~	2				Электр	онная табл	ица.xlsx							Иван И	Іванов
Файл	Главная	Вставка	Макет	Формула Данные	Сводн	ая таблица	Совме	стная работа	Защита	а Вид								
i i	Calibri ж <i>К</i> 브	× 1 ∓ A₂ × <u>A</u>	1	л — — — АВ. З ЭК Вырезать	b	∑ ~ @≣ ~	LR LR ×T ▼	Общий % 🖭 -	v 00. 01.	*∎ ~ (¢	2-⊡- 7 ⊞-	Обычный		Нейтральн	ый І	Ілохой		~
~	A1	<ul> <li>✓ fx 25</li> </ul>		Вставить													v	_
Q	A	В	C			G	н	1	J	К	L	M	N	0	Р	Q	F≏	
Ē	1 2	5 собака 7 аист	к р	🔠 Добавить	•													
	3 7	9 кошка	в	🗃 Удалить														
REB	4 1	4 медведь	д	Очистить	,													
	5 6	4 жираф	ж	-														
5	6			Сортировка		А. По воз	растанию											~
()	7 8			🕈 Фильтр		я↓ По убы	ванию											.0]
	9			Применить повторно		Снача.	па ячейки с в	ыделенным ц	ветом									
	10					Снача.	паячейки с в	ыделенным ш	рифтом									91
	11			戻 Добавить комментарий														To
	12					Hacip	иваемая сој	лировка										0
	13			Числовой формат														
	14			Условное форматирован	ие													uę.
	15			Выбрать из списка			-											
	17			D			-											-1
	18	-		Присвоить имя			-											
	19			fx Вставить функцию														
	20			🖉 Гиперссылка													-	
	4			Закрепить области													Þ	
	< > >	+ = J	Тист1			зменения с	охранены			Средне	ie: 37,8 Ko	личество: 15	Мин: 7	Макс: 79 Су	мма: 189	— Масшт	a6 100%	+

Рис. 191. Сортировка элементов





Рис. 192. Вставка функции

При нажатии на пункт контекстного меню «Вставить функцию» появляется окно для выбора нужной функции (рис. 193).

	Документы						Электронная	я таблица.xisx									Ива
	Главная	Вставка		Формула			рная таблица Совместная работа 3	Занита Вил									
b	Calibri		1 × A*	A*   T -	÷ ⊥ ^>	19. v	Вставить функци	(10	$\times$	Ļ							
	W K H	IAVA	. ». I	1. =					_		Обычный				лохой		
9	M A 1	T A2 * A	· · 🗠 · 🗆	1.   = .	=	53 ·	Поиск			Ť.							
		~ <i>fx</i> =					Выберите группу функций										*
	A	В	С	D	E	F	Последние 10 использованных		~		M	N	0	P	Q	F	
	1 =						Выберите функцию										
	2						CVMM										
	3	<u> </u>					CD2HAU		10.								
	4						CPSHAN										
	5						ЕСЛИ										
	6						ГИПЕРССЫЛКА										
	0						CHÊT										
	9						MAKC										
	10						SIN										
	11						CVMM(vwcno1: /vwcno2): )										
	12						Commercial and the second second										
	13						Cymmin pych oprymorra										
	14						1										
	15																
	16						I										
	17																
	18																
	19						OK OTN	мена									
	20						L										

Рис. 193. Окно для выбора функции

Чтобы добавить лист, нужно нажать на значок «+» в нижней левой части листа (строка состояния) (рис. 194).



Рис. 194. Добавление листов в Книгу

В книге появится еще один лист, его ярлык разместится справа от других ярлыков.

При нажатии правой кнопкой мыши по ярлыку вызывается контекстное меню со списком доступных команд. Лист можно удалять, переименовывать, копировать, перемещать, скрывать, защищать паролем, выбирать цвет его ярлыка. При выборе команды «Вставить» создается новый лист, ярлык которого разместится слева от текущего (рис. 195).



Рис. 195. Добавление листов через контекстное меню

## Как скачать таблицу?

Чтобы скачать таблицу на компьютер, нужно вызвать контекстное меню к файлу и выбрать пункт «Скачать» (рис. 196).

<del>9</del> 360	Почта Диск Телемост Документы Ещё	Улучшить
+ Создать	Недавние таблицы 🗧 🕼 Новая таблица 🖉 Открыть из Диска	±
🗐 Документы	:	
🚦 Таблицы		
🕒 Презентации	<b>ப</b> Настроить доступ	
🕀 Сканы	Элект; 🗢 Просмотреть табли	
	Редактировать	
	🖈 Закрепить	
	± Скачать	
	А  Переименовать	
	Перейти к файлу на Диске	
Свободно 4,95 ГБ из 5 ГБ	О История изменений	
+1 ТБ за 399₽	Удалить Справка и поддержка условия использования участие в исследованиях © 201	2—2022 «Яндекс» 💻 RU

Рис. 196. Скачивание таблицы

Для получения ссылки следует подвести курсор к файлу и нажать на появившийся значок.

Откроется окно, в котором нужно задать права доступа для других пользователей («Просмотр» или «Редактирование») и нажать на кнопку «Скопировать ссылку» (рис. 197). Настройка безопасности доступна только на платных тарифах.

<b>9</b> 360		Почта Диск Телемост Документы Ещё	0
+ Создать	Недан	Настроить доступ × Открыть из диска 🛓 🏭 × :	
🗐 Документы		Просмотр	
Таблицы		Просматривать смогут все, у кого есть	
Презентации		ссылка	
сэ) Сканы	Электрон таблица.	Редактирование Редактировать смогут все, у кого есть ссылка	
		<ul> <li>Настройки безопасности</li> <li>Установить срок действия ссылки и запретить скачивание</li> </ul>	
Свободно 4,95 ГБ из 5 ГБ		Скопировать ссылку	
+1 ТБ за 399 Р	Справка и поддер:	жка эсловия использования эчастие в исследованиях © 2012—2022 «Яндекс» 💻	RU

Рис. 197. Предоставление доступа

Чтобы удалить ссылку, нужно выбрать в контекстном меню «Удалить ссылку на файл» – этот пункт добавляется в меню сразу после создания ссылки.

# Практическая работа № 2. Создание электронной таблицы средствами сервиса Яндекс Таблицы

Цель данной работы – применение на практике умений работы с Интернет-ресурсами, развитие навыков работы с интернет-сервисами, на примере сервиса по созданию электронных таблиц Яндекс Таблицы, для создания продукта, который будет полезным в педагогической деятельности. Созданный продукт способствует повышению эффективности работы педагога, а выполнение задания даёт непосредственный опыт использования умений и подходов XXI века к воспитанию и обучению.

## 1. Как начать работу с Яндекс таблицей, как её создать

Есть несколько способов открыть Яндекс таблицу – через Яндекс диск или сервис Яндекс документы. Рассмотрим каждый вариант по порядку.

Запустите сначала Яндекс браузер на компьютер и нажмите кнопку «Войти» справа (рис. 198).





Далее введите логин и пароль и авторизуйтесь в почтовом сервисе. Если нет Яндекс почты, то создайте её. После авторизации, нажмите «Диск» (рис. 199).



Рис. 199. Сервис ЯндексДиск

Если не нашли нужную кнопку, откройте сервис в браузере по ссылке – «disk.yandex.ru». В этом сервисе нажмите кнопку «+Создать» (рис. 200).



Рис. 200. Яндекс Таблицы

В окне кликните на «Таблицу», после чего напишите её название и далее нажмите «Создать». Сервис предложит выбрать папки для местоположения

вашей таблицы, нажмите на любую и кликните «Выбрать». Через несколько секунд вы увидите таблицу в формате xlsx (рис. 201).



Рис. 201. Рабочее поле Яндекс Таблиц

Теперь разберём второй способ. Переходите на сервис «Яндекс Документы». Также жмите «Войти» и авторизуйтесь в Яндексе. В Яндекс документах снова нажимаете «+Создать» и далее «Таблицу». Пишите название и создаёте.

Далее на нескольких примерах рассмотрим работу с онлайн таблицей.

## 2. Яндекс таблица – как пользоваться. Создаём ячейки и столбцы

В Яндекс таблице уже есть ячейки и столбцы по умолчанию. Покажем несколько примеров, как их создавать, чтобы был понятен процесс.



Рис. 202. Добавление ячеек и столбцов

Нажмите правой клавишей компьютерной мыши по ячейке, далее левой «Добавить» (рис. 202).

Из выпадающего окна выберите варианты ячеек:

- 1. Ячейки со сдвигом вправо.
- 2. Ячейки со сдвигом вниз.

Выберите любой вариант и нажимаете по нему. Если таблицу заполнить какими-то данными, то можно увидеть, как ячейка появилась справа. Таких ячеек можно сделать десятки штук.



Рис. 203. Добавление ячеек и столбцов

Чтобы создать столбец, проделываете тот же процесс – нажимаете правой кнопкой мыши, затем «Добавить» и «Столбец». Для начала установите место в таблице, где вы хотите его добавить. После применения функции, вы увидите пустой столбец в онлайн таблице (рис. 203).

## 3. Как удалить ячейку и столбец

Для этого нажмите по ячейке правой кнопкой мыши и перейдите в раздел «Удалить» (рис. 204).



Рис. 204. Удаление ячеек и столбцов

Выбираете в разделах ячейки или столбец. После их нажатия они будут удалены из таблицы навсегда. Если нужно вернуть несохранённое изменение, нажмите на клавиатуре горячие клавиши CTRL+Z.

#### 4. Как создать строку в Яндекс таблице

Строка создаётся так же, как ячейки или столбцы. Для этого проделываете процесс выше, только из выпадающего меню выбираете «Строку» (рис. 205).



Рис. 205. Добавление столбцов

Строка буде вставлена, и вы увидите дополнительные поля в таблице.

#### 5. Оформляем Яндекс таблицу – добавляем текст, цифры и цвета

К примеру, нужно сделать отчёт о доходах и расходах в Интернете. Необходимо написать названия столбцов и добавить текст с символами. Как это сделать?

Нажмите два раза левой клавишей мыши по полю в столбце. Далее вы увидите курсор в виде вертикальной линии. Напишите текст.

Написанный текст можно оформить. Кликните на «Ж», чтобы выделить его и сделать жирным. Где число 11, можно поменять размеры текста. По умолчанию шрифт стоит Calibri, и вы можете поставить своё значение.

Если нужно добавить цвет к тексту, кликните на значок «А» и установите необходимую палитру. При необходимости, есть возможность залить ячейку. Для этого нажмите на значок «ведра» – цвет фона. Кликните по цвету, и ячейка будет залита фоном.

Также, вы можете добавлять цифры в таблицу. Просто нажмите два раза мышью по ячейке и напишите с клавиатуры какое-нибудь число. После заполнения таблицы изменения сохраняются автоматически.

#### 6. Яндекс таблица. Как скачать на компьютер

Разработчики Яндекс таблицы предусмотрели возможность скачивания документа на компьютер.

Нажимаете в таблице кнопку «Файл», далее «Скачать как» (рис.206).

< 🕤 Документы 🖺 🖨 🗠	а		Новая таблица (5).xlsx		
Файл Вставка Макет Ф	Формула Данные Сводная таблица	Совместная работа Представление			
Закрыть меню					
Сохранить					
Скачать как		$\mathbf{v}$	ß	~	
Печать			Po	~	
Защитить		XLSX	PDF	ODS	 csv
Сведения о таблице	-				
Дополнительные параметры			A		
Справка		X	۶.	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
				OTS	

Рис. 206. Добавление ячеек и столбцов

В окне выберите формат, например, xlsx – это и есть таблица. После нажатия на формат, ваш документ будет сохранен на устройстве в раздел «Загрузки».

## 7. Заключение

В данной практической работе мы рассмотрели, как работает Яндекс таблица. Показали на практическом примере, как её открыть и пользоваться. Этим инструментом вы можете пользоваться без установки программы на компьютер. А если хотите отправить ссылку на таблицу, нажимаете «Настроить доступ» и далее «Скопировать ссылку». Здесь можно установить роли, например, просмотр или редактирование. В рубрике «Сервисы и программы» есть ещё полезные ресурсы для работы в Интернете.

## Создание презентаций в Яндекс.Документах

Чтобы создать презентацию, нужно нажать на кнопку «Создать» и выбрать пункт «Презентацию» в раскрывшемся списке. Второй способ: нажать на значок «Презентация» (при создании первого файла) (рис 207).





Далее по аналогии с документами и таблицами, написать название и создать файл.

Чтобы загрузить презентацию с компьютера, нужно щелкнуть на кнопку с короткой черной стрелкой, расположенной в верхней правой части папки, либо нажать на кнопку «Создать» и выбрать пункт «Загрузить» (рис. 208).

<mark>()</mark> 360	Почта Диск	О Телемост	Документы	••• Ещё		Улучшить	
+ Создать	Недавние презентац	ии ≑	• Новая	презентация	🖉 Открыть из Диска		:
🗐 Документ							
Таблицу						``	
Презентацию	Моя презея.pptx						
🕖 Открыть							
1 Загрузить							
	<b>~</b>						
Свободно 4,95 ГБ из 5 ГБ							
+1 ТБ за 399 ₽	Справка и поддержка Условия использовая	ния Участие в и	исследованиях		© 2	012—2022 «Яндекс»	RU

Рис. 208. Загрузка презентации

Чтобы открыть презентацию с Яндекс.Диска, нужно нажать на кнопку «Открыть из Диска» или на кнопку «Создать», а потом выбрать пункт «Открыть».

## Как работать в презентациях?

По внешнему виду редактор напоминает PowerPoint, содержит строку заголовка (1), меню ленточного типа (2), каждому пункту из которого соответствует своя панель инструментов (3), рабочего поля (6), поля для заметок, открытого по умолчанию (7), списка слайдов (8) и строки состояния (12) (рис. 209).



## Рис. 209. Рабочее пространство

По аналогии с Яндекс.Документами и Яндекс.Таблицами, команды «Копировать» и «Вставить» вынесены в отдельный блок (5), присутствуют кнопка задания вида (4), вертикальная левая (9) и вертикальная правая (10) панели, а также окно редактирования текущего элемента (11).

Вкладка «Главная» слева содержит кнопку добавления слайда, инструменты для задания макета и установки времени начала показа слайдов. Далее идут средства для работы с текстом и вставки наиболее часто используемых объектов – надписей, изображений и фигур (рис. 204). С правой стороны располагаются инструменты для очистки и копирования стиля, выбора цветовой схемы и размеров слайдов. Крайнюю правую часть занимают шаблоны слайдов, полностью список раскрывается после нажатия на стрелку рядом.



Рис. 210. Вкладка «Главная»

Вкладка «Вставка» – содержит инструменты для создания таблиц, надписей, элементов TextArt, изображений, фигур, диаграмм, комментариев, гиперссылок, колонтитулов, даты и времени, номеров слайдов, уравнений и символов (рис. 211). С левой стороны дублируется кнопка «Добавить слайд».



Рис. 211. Вкладка «Вставка»

Вкладка «Переходы» – позволяет задать параметры перехода между слайдами: тип переходов, их длительность, способ запуска и пр. Можно задать одинаковые переходы для всех слайдов либо делать настройки для каждого слайда по отдельности (рис. 212).



Рис. 212. Вкладка «Переходы»

Вкладки «Совместная работа», «Файл», «Дополнительные Параметры» и «Справка» содержат инструменты аналогичные таблицам и документам.

В контекстном меню дублируются некоторые наиболее часто используемые команды. Например, для текстовых фрагментов: сверху – команды «Вырезать», «Копировать» и «Вставить», далее за ними – пункты «Вертикальное выравнивание» (по верхнему / нижнему краю или по середине), «Направление текста» (горизонтальное или с поворотом вверх / вниз) и «Дополнительные параметры абзаца» (открывается окно редактирования абзацев). В нижней части меню – команды для добавления комментариев и гиперссылок (рис. 213).



Рис. 213. Контекстное меню

В контекстном меню к объекту (например, к фигуре) повторяться будут только общие команды верхнего блока. При редактировании фигур и других графических объектов с использованием пункта «Порядок» можно задавать их положение (переносить вперед / назад, на передний / задний план, группировать / разгруппировать). «Выравнивание» обеспечивает выравнивание по центру, середине, верхнему / нижнему / правому /левому краю. «Поворот» позволяет повернуть объект на 90 градусов по или против часовой стрелки, отразить его слева направо или сверху вниз.

При нажатии на пункт «Дополнительные параметры фигуры» открывается окно редактирования фигур. К фигурам можно добавлять комментарии.

Чтобы добавить новый слайд, нужно воспользоваться инструментом «Добавить слайд» либо щелкнуть правой кнопкой мыши в окне слайдов и из контекстного меню выбрать «Новый слайд» (рис. 214).



Рис. 214. Добавление слайдов в презентацию

Слайды можно дублировать, удалять, скрывать, изменять макет (структуру) и цветовую схему оформления, задавать другие параметры.

Макет определяет содержимое слайда: титульный лист (с большим заголовком посередине), заголовок и объект, два объекта и др. (рис. 215).



Рис. 215. Макет слайда



< 🕤 Документы 🛛 🖺	🖨 🖛 🛥 Моя презентация, ррбх	Иван Иванов
Файл Главная Вста	и Переходы Соеместная работа	≡
🛍 🕂 Г🗃 Добавить слайд ~	<ul> <li></li> <li< th=""><th><u>.</u> ~</th></li<></ul>	<u>.</u> ~
Q 1	топойдо	
8	Гслайда	
Ē		1
F\$) 2	Новый слайд	- T
0	цуопировать спайд Удалить спайд	===
	Схрыть слайд	000
	Е Изменть макет Сброотнь макет слайда	Ta
	Mamerura raniga Aa Aa	
		•
▶ ✓ Слайд 2 из 2	Р Начать показ слайдов Все изменения сохранены Русский (Россия) - Ф 😨 🔀 ( Масши	aő 100% +

Рис. 216. Оформление слайда

Чтобы скачать презентацию, нужно вызвать контекстное меню к файлу и выбрать пункт «Скачать» (рис. 217).

360	Почта Диск Телемост	Документы Ещё		Улучшить	
+ Создать	Недавние презентации 🗧	• Новая презентация	🖉 Открыть из Диска	1 III~	:
🗐 Документы 🖪 Таблицы	:				
Презентации	Настроить доступ				
🖯 Сканы	м просмотреть				
	Редактировать				
	🖈 Закрепить				
	生 Скачать				
	А Переименовать				
	Перейти к файлу на Диске				
Свободно 4,95 ГБ из 5 ГБ	<ol> <li>История изменений</li> </ol>				
+1 ТБ за 399 ₽	Справка и п	исследованиях	© 20	112—2022 «Яндекс»	_
	actine bi	nounqueen more	620	in hore windered	



Для получения ссылки на файл наведите на него курсор мыши и нажмите на появившийся снизу серый значок. Задайте параметры доступа в открывшемся окне («Просмотр» или «Редактирование») и нажмите на кнопку «Скопировать ссылку».

Таким образом, онлайн-сервис Яндекс. Документы позволяет полноценно работать с текстовыми документами, электронными таблицами и презентациями. В отличие от офисных пакетов, он не требует покупки лицензии и установки приложений на компьютер, что позволяет экономить деньги и время.

Дополнительное преимущество сервиса – он российский и на него не распространяются санкции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая трансформация образования подразумевает изменение подходов к организации образовательного процесса за счет обновления содержания образования, методов и организационных форм учебной работы, а также подходов к оцениванию образовательных результатов.

Дистанционное обучение в период пандемии коронавирусной инфекции в 2019 году, необходимость обеспечения безопасности и государственного суверенитета страны в настоящее время, послужили триггером развития отечественных сервисов и платформ для системы образования. Современные цифровые технологии становятся катализатором изменения педагогических практик, расширения границ классно-урочной системы, перехода к персонализации образования.

Текущая политическая и экономическая ситуация ускоряет процесс перехода от иностранных программных продуктов на российские аналоги в сфере IT-импортозамещения. С учетом разработанного Минцифры России рекомендованного перечня российских цифровых решений, необходимо осваивать отечественные ПО в ускоренном режиме и переходить на их использование в профессиональной и повседневной деятельности. Особенно в условиях того, что использование большинства цифровых продуктов иностранных компаний полностью или частично ограничено в Российской Федерации.

Сегодня образовательным организациям необходимо понимать спектр возможностей, которые предлагают российские разработчики для решения не только задач по организации информационной системы своего учреждения, но и для осуществления деятельности по ведению гибридного обучения, а также поддержания информационной безопасности учреждений. И это касается не только учреждений, но и конечных пользователей, таких как педагоги и обучающиеся.

Вместе с тем интенсивный переход к цифровому образованию показал неготовность большинства педагогов к новым технологическим изменениям и их недостаточный уровень сформированности цифровых компетенций.

В данном пособии представлены доступные отечественные цифровые решения для системы образования. В их числе ФГИС «Моя школа» с верифицированным образовательным контентом, разработанным в соответствии с требованиями обновленных ФГОС, ИКОП «Сферум» как инструмент для осуществления коммуникаций участниками образовательных отношений, облачные сервисы для работы с документами и организации проектной деятельности обучающихся и др. Все эти решения призваны не на замену существующей традиционной системы обучения, а в помощь ему, для того чтобы сделать процесс обучения более технологичным, интересным и полезным для обучающихся, и, следовательно, более эффективным, отвечающим запросам современного общества на подготовку кадров в условиях развития цифровой экономики.

Теоретический и практический материалы, представленные в учебном пособии, направлены на профессиональное развитие педагогов в области

применения цифровых технологий и новых форматов обучения для наиболее эффективной организации образовательного процесса и формирования современной цифровой образовательной среды образовательной организации.

Развитие любого цифрового продукта требует времени и активного деятельного участия в этом процессе его пользователей.

Надеемся, что изучение материалов нашего пособия поможет педагогам побыстрей освоиться и стать активными в цифровом образовательном пространстве, а, следовательно, способствовать его дальнейшему развитию.

## ГЛОССАРИЙ

**Браузер** – средство просмотра. Более полно: программное обеспечение, предоставляющее графический интерфейс для интерактивного поиска, обнаружения, просмотра и обработки данных в сети.

**Веб-клиент** – программа, позволяющая пользователю запрашивать документы с веб-сервера.

**Веб-сервер** – программа, запущенная на компьютере, предназначенная для предоставления документов другим компьютерам WWW, которые посылают соответствующие запросы.

**Веб-страница** – одиночный документ, содержащий гиперссылки, размещенный в WWWи определяемый с помощью адреса URL. Его можно открыть и просмотреть содержание с помощью программы просмотра – браузера. Как правило, это мультимедийные документы, включающие в себя текст, графику, звук, видео, анимацию, гиперссылки на другие документы.

Всемирная паутина (WWW) – гипертекстовая информационная подсистема международной информационно-телекоммуникационной сети Internet. Обеспечивает возможность поиска информации по ключевым словам и ссылкам во многих базах данных, подключенных к сети Internetи находящихся в различных странах мира.

Глобальные сети – телекоммуникационные структуры, объединяющие локальные информационные сети, имеющие общий протокол связи, методы подключения и протоколы обмена данными. Лучший пример глобальной сети – Интернет.

**ЕСИА** – федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационнотехнологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме».

**Интерактивная программа** – компьютерная программа, которая работает в режиме диалога с пользователем.

**Интернет** – открытая мировая информационная система, состоящая из взаимосвязанных компьютерных сетей, обеспечивающая доступ к удаленной информации и обмен информацией между компьютерами.

**Инструментальные системы** – комплекс компьютерных программ, предоставляющих пользователям, не владеющим языками программирования, возможность создавать свои компьютерные средства обучения.

**Инструментальные средства** – программное и информационное обеспечение, используемое для разработки и представления учебных материалов в форме, требуемой для использования в автоматизированной обучающей системе.

**Информатизация** – организационный социально-экономический и научнотехнический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов. **Информационное взаимодействие** – процесс обмена сведениями (информацией), приводящий к изменению знания хотя бы одного из получателей этих сведений. Организация оптимальных условий для информационных взаимодействий между пользователями при решении прикладных задач, по сути, является основным предназначением Интернета.

**Информационные образовательные ресурсы** – отдельные документы и массивы документов в информационных системах, предназначенные для использования в сфере образования, в том числе в системе образовательных порталов.

**Информационный портал** – веб-сайт, организованный как многоуровневое объединение различных ресурсов и сервисов, обновление которых происходит в реальном времени. Играет роль отправной точки для своей аудитории или точки доступа к ресурсам информационной системы.

**Информационные технологии (ИТ),** согласно определению, принятому ЮНЕСКО, – это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

**Информационная технология обучения** – педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио– и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

**Информационные ресурсы** – отдельные документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем), накопленные человечеством для удовлетворения своих потребностей в той или иной информации.

**Информационная сеть** – совокупность информационных систем, использующих средства вычислительной техники и взаимодействующих друг с другом посредством коммуникационных каналов.

Информационное общество – общество, в котором главным продуктом производства являются знания. Отличительными чертами информационного общества являются: доступность необходимой информации для всех членов общества, способность общества производить всю необходимую для его жизнедеятельности информацию, а также обеспечить всех членов общества средствами доступа к этой информации.

**Информационный подход** – фундаментальный метод научного познания, заключающийся в том, что при изучении любого объекта, процесса или явления в природе и обществе в первую очередь выявляются и анализируются наиболее характерные для них информационные аспекты, определяющие их состояние и развитие.

**Источники информации** – организованные информационные массивы – энциклопедии на компьютерных дисках, информационные сайты и поисковые

системы Интернета, в том числе специализированные для образовательных применений.

Каталог – систематизированная и рубрицированная подборка ссылок на интернет-ресурсы с описаниями. Каталоги делятся на специализированные (отраслевые) и общие, а также на региональные, национальные и глобальные.

Каталог ЦОР – структура (база данных и т.п.), объединяющая описания ЦОР. Возможен каталог данной коллекции, каталог единой коллекции образовательных ресурсов. Каталог может включать ресурсы, не вошедшие в данную коллекцию, но доступные тем или иным образом (через ссылки), а также спецификации ресурсов, еще не созданных.

Компонент – неделимая составляющая материалов: текст, видео,

картинка и прочее.

Компьютерные технологии обучения – совокупность методов, приемов, способов, средств создания педагогических условий работы на основе компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и интерактивного программного продукта, моделирующих часть функций педагога по представлению, передаче и сбору информации, организации контроля и управления познавательной деятельностью (В.А. Красильникова).

Контент – информационное наполнение информационной системы (тексты, графики, мультимедиа и иное информационно значимое наполнение информационной системы). Существенными параметрами информационного наполнения являются его объем, актуальность и релевантность.

**ЛК, Личный кабинет** – персональная страница на сайте, доступ к которой есть только у одного человека. Он может войти туда с любого устройства с помощью логина и пароля.

**Мобильный Интернет** – технология беспроводного доступа в Интернет на основе протокола WAP. Транспортом для передачи запросов в сетях мобильной связи является служба пакетной передачи данных GPRS или CSD.

**Мультимедиа** – комплексное электронное представление информации, включающее в себя несколько ее видов (текст, изображение, анимацию, аудиои видеофрагменты).

**Мультимедийные средства** – комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю общаться с компьютером, используя самые разные среды: графику, гипертекст, звук, анимацию, видео (М.В. Воронов, А.Н. Блинов, В.И. Пименов).

**Мультимедиа технологии** – способ подготовки электронных документов, включающих визуальные и аудиоэффекты, мультипрограммирование различных ситуаций под единым управлением интерактивного программного обеспечения (М. Кирмайер).

Образовательный сайт – сайт (раздел сайта), содержащий подборку различных образовательных материалов по одному или нескольким тематическим направлениям или для определенной аудитории. Обычно имеет набор дополнительных сервисов (регистрация, каталог, новости, форум, гостевая книга, поиск по сайту, карта сайта и др.).

Образовательные сервисы цифровые решения, предоставляющие \_ приобретения знаний, умений и навыков, возможность В ТОМ числе дистанционно, и обеспечивающие автоматизацию образовательных процессов сферы начального общего, основного общего, среднего общего образования, разрабатываемые и (или) предоставляемые поставщиками контента И образовательных сервисов в рамках реализации ЦОС.

Облачные технологии (облачные вычисления, cloud computing) – технологии распределенной обработки цифровых данных, при использовании которых вычислительные ресурсы предоставляются пользователю в виде онлайн-сервиса, например, в окне web-браузера на локальном ПК. Все необходимые для работы приложения и их данные находятся на удаленном сервере и временно кэшируются на клиентском устройстве.

Образовательный портал – автоматизированная информационная система, предоставляющая различным категориям пользователей удаленный доступ к информационным образовательным ресурсам посредством персонифицируемого интерфейса.

Онлайновые технологии – средства коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, обеспечивающие синхронный обмен информацией в реальном времени: «разговорные каналы» (чаты), аудио– и видеоконференции и др.

**Оффлайновые технологии** – средства коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, допускающие существенную асинхронность в обмене данными и сообщениями: списки рассылки, группы новостей, вебфорумы и т.д.

**Педагогическая коммуникация в компьютерной среде** – развивающееся педагогическое научное направление, в котором исследуется использование людьми электронных сообщений для формирования понимания в разнообразных средах, контекстах и культурах (И.Н. Розина).

**Портал** – сайт, организованный как системное многоуровневое объединение разных ресурсов и сервисов. Предметно-ориентированная среда – это учебный пакет программ, позволяющий оперировать с объектами определенного класса. Среда реализует отношения между объектами, операции над объектами и отношениями, соответствующие их определению, а также обеспечивает наглядное представление объектов и их свойств.

**Программное средство (ПС) учебного назначения** (И.В. Роберт) – это программное средство, в котором отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности.

**Программный комплекс для образовательных учреждений** – программный продукт – программа (комплекс или пакет программ) и необходимая для ее эксплуатации документация, подготовленные к реализации в образовательном учреждении.

**Режим offline**— коммуникация сообщений в сетевом информационном пространстве, допускающая существенную асинхронность в обмене данными и сообщениями (списки рассылки, группы новостей, веб-форумы и т.д.).

**Режим online**— синхронный обмен информацией (общение) в реальном времени: разговорные каналы (чаты), аудио– и видеоконференции.

Сайт – единая информационная структура, состоящая из связанных между собой гипертекстовых страниц-документов. Является информационной единицей сети Интернет.

Сетевая технология – вид дистанционной технологии обучения, базирующийся на использовании сетей телекоммуникации для обеспечения обучающихся учебно-методическими материалами и интерактивного взаимодействия между преподавателем, администратором и обучаемым.

Средства информатизации – инструментальные аппаратные и программные средства, а также информационные технологии, используемые в процессе информатизации общества.

Ссылка – элемент документа, использующийся для создания связей внутри данного документа и связей с другими документами. В последнем случае правильнее говорить о гиперссылке. Ссылка является ресурсом и сама по себе.

**Тематические образовательные ресурсы** – сайты, посвященные конкретной теме или проблеме в образовании.

**Тренажеры** – программные и аппаратные средства, позволяющие отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами – ввода текста, оперирования с графическими объектами на экране и пр., письменной и устной коммуникации в языковой среде. Служат для обработки и закрепления технических навыков решения задач.

ЦОС, Цифровая образовательная среда – совокупность условий для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и образования с применением электронного общего обучения, среднего дистанционных образовательных технологий с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные и образовательные ресурсы и сервисы, цифровой образовательный контент, информационные И телекоммуникационные технологии, технологические средства и обеспечивающей освоение учащимися образовательных программ в полном объеме независимо от места их проживания

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

#### Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». 2013 [Электронный ресурс]. – URL: http://минобрнауки.рф/документы/2974.

2. Указ Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 года №646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации».

3. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».

4. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (вступил в силу с 7.05.2018 г.) – [Электронный ресурс]. – URL: http://kremlin.ru/acts/bank/43027.

5. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

6. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 июля 2022 года № 1241 «О федеральной государственной информационной системе «Моя школа» и внесении изменения в подпункт «а» пункта 2 Положения об инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг и исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме».

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 сентября 2023 года № 1545 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации От 13 июля 2022 г. №1241».

9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 октября 2023 года №2894-р об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации.

10. Паспорт национального проекта «Образование» (протокол президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24 декабря 2018 года № 16). – Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс]. – URL: https://edu.gov.ru/national-project/.

11. Приказ Минобрнауки России от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.edu.gov.ru/document/7dcd2fd1d14f608ec97e9ef6699f99ae/.

12. Рекомендации «Об импортозамещении цифровых решений в органах управления Российской Федерации» – М.: Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 2022. 1 с.

#### Литература

1. Уваров А.Ю. Современное образование: векторы развития // Цифровизация экономики и общества: вызовы для системы образования. Материалы Междунар. конф. (Москва, МПГУ, 24–25 апреля 2018 г.) / под общ. ред. М.М. Мусарского, Е.А. Омельченко, А.А. Шевцовой [Электронное издание]. – М.: МПГУ, 2018. общ. ред. М.В. Носкова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. С. 67–72.

2. Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2018 (Современная аналитика образования. № 2 (19)).

3. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Худовердова С.А. Совершенствование профессиональной компетентности педагога в условиях информационнообразовательной среды Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного унта, 2020. – 72 с.

4. Худовердова С.А., Ляпах С.Н., Кондрашова А.И. Видеоурок как эффективный способ дистанционного обучения/ Наука и образование в условиях мировой нестабильности: проблемы, новые этапы развития: материалы III Международной научно-практической конференции (г. Ростовна-Дону, 30 апреля 2022 г.). в 2-х ч. Ч.1. – Ростов-на-Дону: Изд-во «ПАРАГРАФ», 2022. 123 с.

#### Интернет-ресурсы

1. Базовая платформа ФГИС «Моя школа» https://myschool.edu.ru/.

2. Информационный портал ФГИС «Моя школа» <u>https://myschool.eduprosvet.ru/</u>.

3. Информационный сайт ИКОП «Сферум» https://sferum.ru/.

4. О полном функционале приложения InShot. [Электронный pecypc] // The Noisetier. – URL: <u>https://thenoisetier.com/blog/everything-about-inshot-app</u>.

5. Редактор коллажей: как легко создать коллаж онлайн? [Электронный pecypc] // Picsart.com – URL: <u>https://picsart.com/ru/collage-maker</u>.

6. Интерактивный образовательный сервис «LearningApps.org». [Сайт]. – URL: <u>https://learningapps.org/</u>.

7. Справка сервиса Google Sites. [Электронный ресурс] // Google.com – URL: <u>https://support.google.com/sites#topic=7184580</u>.

8. Picsart – обзор функций фоторедактора на Android. [Электронный pecypc] // Настрой всё – URL: <u>https://nastroyvse.ru/opersys/android/kak-pravilno-polzovatsya-prilozheniem-picsart.html</u>.

9. Облачные технологии: новые возможности для творческого развития младших школьников // Научные Статьи.Ру – портал для студентов и аспирантов. – Дата последнего обновления статьи: 19.09.2023. – URL https://nauchniestati.ru/spravka/ispolzovanie-oblachnyh-tehnologij-v-proektnoj-deyatelnosti-mladshih-shkolnikov/ (дата обращения: 28.12.2023).

Учебное издание

## Составители: УСТИМЕНКО Татьяна Алексеевна, ЛЯПАХ Сергей Николаевич, КОНДРАШОВА Анастасия Ивановна

## ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Учебное пособие

Публикуется в авторской редакции

Электронное издание. Подписано в выпуск 29.12.2023. Гарнитура «Times New Roman Cyr». Формат 60х84 1/16. Усл. печ. 8,25. Уч.-изд. 11,83 л. Заказ № 16и.

Сверстано в редакционно-издательском секторе СКИРО ПК и ПРО 355006, г. Ставрополь, ул. Лермонтова, 189А