Л. И. Татаришвили

Основная общеобразовательная школа № 269, г. Снежногорск, Мурманская область, Россия

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ СОРЕВНОВАНИЙ В РЕЖИМЕ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ С ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ ДЕМОНСТРАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТОВ

Аннотация

В статье представлен опыт проведения онлайн-конкурсов в рамках внеурочной деятельности. Этот опыт может быть полезен при организации дистанционных соревнований в условиях ограничений, связанных с пандемией, с отдаленным расположением школ, а также для вовлечения в соревнования детей с ограниченными возможностями здоровья. При проведении соревнования для объективности его результатов участникам предоставляется возможность взаимооценивания и самооценивания.

В статье подробно описывается технология подготовки материалов к мероприятию, что позволит всем желающим самостоятельно разработать свой вариант конкурса. Для подведения итогов конкурса представлен способ консолидации данных из нескольких Google-форм в одном документе.

Материал будет полезен учителям-предметникам, методистам, классным руководителям, руководителям общеобразовательных учреждений всех типов, студентам высших и средних педагогических учебных заведений.

Ключевые слова: информатика, ИКТ, соревнование, дистанционная форма, Google-формы.

DOI: 10.32517/2221-1993-2021-20-10-32-39

1. Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования и различные государственные проекты в области образования направлены на реализацию системно-деятельностного подхода, развитие компетенций, предоставление равных возможностей каждому, воспитание всесторонне развитой личности [10, 13]. Современные условия диктуют необходимость участия педагогов в работе по развитию цифровой образовательной среды, в которой комфортно и результативно мог бы ориентироваться каждый ученик, и в деле развития и воспитания учащихся основное и дополнительное образования должны дополнять друг друга [2]. Способности и деятельность участников образовательного процесса, связанные в активные познавательные стратегии с опорой на личностно-ориентированный подход, дают эффект в развитии таланта, более глубокое и широкое понимание изучаемых вопросов, получение устойчивых умений и навыков [6, 14].

Важной составляющей системы образования является олимпиадное движение. В наше время для школьников проводится множество олимпиад разного уровня, и кажется, что среди этого многообразия каждый ученик может выбрать именно то направление, которое его больше всего интересует [3, 5, 7]. Но, на наш взгляд, больший вклад в развитие и воспитание учащихся вносят те соревнования, которые проводятся «на местах», — бывает, что они приносят больше пользы: сближают, сплачивают ребят, пополняют их портфолио, а тематика заданий в таких соревнованиях учитывает региональные (местные) особенности.

В настоящей статье рассматривается организация дистанционных соревнований с эффектом присутствия участников и параллельной демонстрацией хода соревнований. Проведение соревнований уча-

Контактная информация

Татаришвили Лада Иродиевна, учитель информатики, основная общеобразовательная школа № 269, г. Снежногорск, Мурманская область, Россия; *адрес:* 184682, Россия, Мурманская область, г. Снежногорск, ул. П. Стеблина, д. 19; *e-mail:* lichno_la@rambler.ru

L. I. Tatarishvili

School 269, Snezhnogorsk, Murmansk Region, Russia

ORGANIZATION OF DISTANCE COMPETITIONS IN VIDEO CONFERENCE FORM WITH PARALLEL DEMONSTRATION OF RESULTS

Abstract

The article presents the experience of conducting online contests as part of extracurricular activities. This experience can be useful in organizing distance competitions under the constraints of a pandemic, with remote locations of schools, as well as for involving children with disabilities in competitions. During the competition, for the objectivity of its results, the participants are given the opportunity to evaluate and self-evaluate.

The article describes in detail the technology of preparing materials for the competition, which will allow everyone to independently develop their own version of the competition. To summarize the results of the competition, a method is presented to consolidate data from several Google forms in one document.

The material will be useful for teachers, methodologists, heads of educational institutions of all types, students of higher and secondary pedagogical educational institutions.

Keywords: informatics, information and communication technologies, ICT, competition, distance learning, Google Forms.

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА 33

щихся в дистанционной форме продиктовано многими причинами: это и укрупнение административно-территориальных единиц, и карантинные меры, связанные с пандемией, и стремление к большей открытости мероприятий, и общее ускорение ритма жизни.

2. Особенности организации дистанционного соревнования с эффектом присутствия

Для проведения дистанционных соревнований **можно использовать любую платформу для видеосвязи** (например, Zoom) и любую систему с автоматизированной проверкой ответов и демонстрацией прогресса в ответах.

В данной статье описан оригинальный способ консолидации результатов соревнований при помощи форм и электронных таблиц Google. Эти приложения достаточно хорошо знакомы учителям, поскольку многие педагоги активно используют их в своей работе. Если же у учителя возникают сложности, можно воспользоваться справкой [9, 11, 15].

2.1. Цели соревнования

- Расширение кругозора обучающихся и стимулирование познавательной активности в условиях конкурентного состязания;
- развитие метапредметного мышления, внимания, творческого воображения, умений работы с различными источниками информации, мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение);
- повышение интереса к изучаемым предметам, побуждение к поиску новых, дополнительных знаний по изученному материалу;
- формирование мировоззрения, оценочного сужления:
- воспитание чувства долга, ответственности, коллективизма;
- использование дистанционных форм работы в условиях пандемии.

2.2. Структура соревнования

Соревнование включает несколько этапов (в представленном примере их пять) с разными типами заданий. Задания нужно подбирать такие, чтобы они были интересными и познавательными, а готовый ответ найти в интернете не было бы возможно, хотя все средства ИКТ разрешено использовать.

По мере отправки ответов на задания очередного этапа результаты сразу появляются в турнирной таблице (см. рис. 6), которая автоматически их обновляет. Формат отображения результатов можно настроить, например, можно сделать так:

- бо́льшие баллы в таблице отображаются на более темном зеленом фоне;
- ответы, отправленные командой раньше, чем другими командами, обеспечивают место в верхней части таблицы соответствующего этапа.

В один из этапов целесообразно включить задание с элементами исследования. При этом можно предоставить участникам возможность самим провести оценку ответов к этому заданию, данных командами-соперницами. Жюри тоже выполняет проверку и может дать

команде дополнительные баллы за качественную проверку или снять — за плохую.

Итак, в представленном варианте соревнование состоит из пяти этапов:

- этап 1 разминка;
- этап 2 исследование (творческое задание);
- этап 3 поиск;
- этап 4 задачи;
- этап 5 взаимопроверка и рефлексия (очень важный момент [4]).

2.3. Правила участия в соревновании

Игра проводится в дистанционном режиме с использованием сети Интернет. Школа заявляет команду из пяти—семи участников и руководителя команды. Необходимо указать название команды, фамилии и имена участников, ФИО руководителя, его электронный адрес (e-mail). До соревнования надо создать аккаунт на Google.com, а адрес электронной почты, указанный при регистрации, представить в таблице:

Назва- ние команды	Состав команды (ФИ, класс)	ФИО руково- дителей	E-mail, указанный в аккаунте Google	E-mail для получения заданий (можно тот же)

Информация пересылается организатору соревнования в заявке. Это необходимо, чтобы каждая команда могла отправлять ответы только один раз и имя своей команды выбирать из списка, а не вбивать на каждом этапе.

Любой пользователь (команда и руководитель), подавший заявку на участие, автоматически дает согласие на соблюдение правил соревнования.

За 10 минут до начала соревнования команды должны выйти на связь видеоконференции. Для этого идентификатор и пароль будут высланы вместе со ссылкой на задания по электронным адресам, указанным в заявке.

Камеру, используемую для видеоконференции, надо установить так, чтобы рабочие места участников за компьютерами, смартфонами или планшетами хорошо просматривались. При обрыве связи видеоконференции надо повторно подключиться.

Заявки на участие, заверенные руководителем, принимаются по форме приведенной выше таблицы на e-mail организатора соревнования.

2.4. Технология подготовки и проведения соревнования

- 1. Продумать количество и содержание этапов соревнования. Необходимо подобрать для соревнования *оригинальные* задания, для которых в интернете нет готовых ответов.
 - 2. Для каждого этапа создать Google-форму.
- 3. Настроить (по усмотрению организатора соревнований) параметры доступа к формам (пример показан на рисунке 1).
- 4. Создать отдельную сводную Google-таблицу для автоматического сбора результатов из таблиц, связанных с формами всех этапов. Для этого можно использовать функцию:

Х Настройки Общие	Презентация	Тесты
 ✓ Собирать адреса электронной почты Отправлять респондентам копии их ответов Требуется вход в аккаунт: ✓ Отправлять форму не более одного раза Респондентам потребуется выполнить вход в аккаунт Google. Респонденты могут: Изменять ответы после отправки формы Посмотреть другие ответы и сводные диаграммы 	Показывать ход выполнения Перемешать вопросы Показывать ссылку для повторного заполнения формы Текст подтверждения: Переходите к следующему этапу	Тест Назначать количество баллов за ответы и включить автоматическое оценивание Параметры теста Показать оценку: Сразу после отправки формы После ручной проверки Включает сбор адресов электронной почты Видно пользователю: Незачтенные ответы Правильные ответы
		Баллы за ответы (?)

Puc. 1

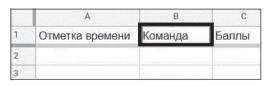
	А	В	С	D	E	F	G	Н	К •	•
1	1 этап Разминка		3 этап Поиск		4 этап Задачи		Средний балл 2 этапа (иссле)
2	Команда		Команда		Команда		Команда		Команда	
3										
4										
5										

Puc. 2

=IMPORTRANGE(«https://d...»;»B1:C100»)

которую нужно внести в ячейку А2 сводной таблицы (рис. 2).

Первый аргумент в этой формуле — ссылка на ячейку В1 (рис. 3) из таблицы очередного (1-го в данном случае) этапа. Получить ссылку на ячейку можно из контекстного меню, щелкнув по ячейке правой кнопкой мыши. Предварительно в этой таблице (рис. 3) надо поменять расположение столбцов так, чтобы столбцы *Команда* и *Баллы* были рядом.



Puc. 3

Второй аргумент в формуле (в примере это B1:C100) — это диапазон, размер которого зависит от предполагаемого количества команд.

Аналогично можно использовать формулы для сбора данных 3-го и 4-го этапов.

2.5. Оценивание творческого задания

На 5-м этапе команды проводят оценку и самооценку творческого задания, которое выполнялось на 2-м этапе.

Для сбора ответов из таблицы, связанной с формой 2-го этапа, надо создать таблицу для оценки творческого задания (пример показан на рисунке 4) и ссылку на эту таблицу использовать в первом вопросе формы 5-го этапа.

Следует обеспечить участникам доступ к таблице для оценки творческого задания, причем доступ с возможностью редактирования столбцов, в которых команды будут выставлять оценки. В ячейках А4 и В4 (рис. 4) нужно использовать функцию IMPORTRANGE(...)

для обеспечения автоматического внесения данных из таблицы, связанной с формой 2-го этапа. Столбец А можно скрыть, чтобы команды не знали, ответ какой именно команды они оценивают.

Проверка ответов экспертами выполняется после проверки ответов командами. Формулы вычисления среднего балла за задания можно составить так, чтобы вычисления проводились по оценкам, отклонение которых от экспертных составляет, например, не более 20 %. Формулы должны быть спрятаны в таблице. На рисунке 4 в диапазоне C4:G4 находятся формулы, копирующие названия команд из столбца A, а в диапазоне C5:F6 — баллы, выставленные командами своим соперникам.

Результаты из таблицы для оценки творческого задания (рис. 4) попадают в сводную таблицу (рис. 5) тоже с помощью функции IMPORTRANGE(...) — из диапазона A4:A100 и диапазона со средними баллами, спрятанного в правой части таблицы. Использование указанной функции описано выше.

2.6. Суммирование баллов за все этапы

Для подсчета общих баллов надо использовать формулы электронных таблиц [9, 12]. Так, в ячейку L2 помещается формула:

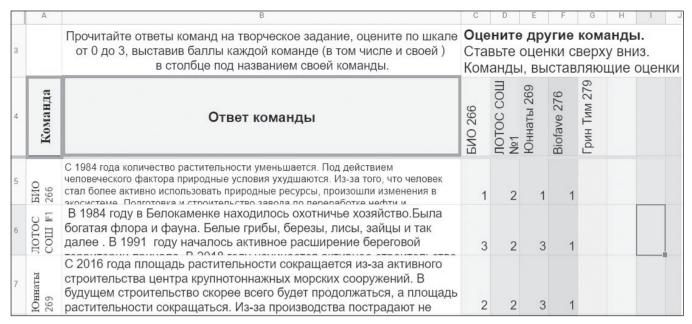
=SUMIF(\$C\$2:\$C\$100;A2;\$D\$2:\$D\$100)

В ячейках M2 и N2 вводятся аналогичные формулы. В ячейку O2 помещается формула:

=B2+L2+M2+N2

Формулы скопированы вниз, столбцы $L,\ M,\ N$ скрыты.

По мере отправки ответов таблица будет автоматически заполняться (пример итоговой сводной таблицы после заполнения показан на рисунке 6), а использование условного форматирования улучшает наглядность представления результатов.



Puc. 4

1 этап Разминка	3 этап Поиск	4 этап Задачи	Самооценка 2 этапа (исследов	II RCOFO
Команда	Команда	Команда	Команда	Команда
		исп	ги ячейки вносятся форгользованием функции Паблицы для оценки тво	MPORTRANGE

Puc. 5

	А	В	С	D	Е	F	G	Н	K 4	> 0	Р
1	1 этап Разминка		3 этап Поиск		4 этап Задачи		Средний балл о 2 этапа (исследо				
2	Команда		Команда		Команда		Команда		Команда		
3	БИО 266	23 / 25	Biofave 276	20 / 36	Юннаты 269	0 / 10	БИО 266	1,25	БИО 266	57,25	1 место
4	Biofave 276	12 / 25	Юннаты 269	27 / 36	БИО 266	5/10	ЛОТОС СОШ №1	2,25	Biofave 276	39,00	
5	ЛОТОС СОШ №1	11 / 25	Грин Тим 279	22 / 36	Грин Тим 279	5/10	Юннаты 269	2,00	лотос сош №1	26,25	
6	Грин Тим 279	14 / 25	БИО 266	28 / 36	Biofave 276	5/10	Biofave 276	2,00	Грин Тим 279	42,60	III место
7	Юннаты 269	24 / 25	ЛОТОС СОШ №1	13 / 36	ЛОТОС СОШ №1	0 / 10	Грин Тим 279	1,60	Юннаты 269	53,00	II место

Puc. 6

Для сводной таблицы надо открыть доступ для просмотра, ссылки на сводную таблицу и на формы с заданиями отправить командам. В реальных состязаниях можно дать ссылки на все этапы, кроме последнего, сразу, а на последний этап — позже, после того как команды выполнят задания остальных этапов.

После регистрации команд их названия будут известны, поэтому в формах выбор названия команды лучше сделать из раскрывающегося списка, а если доступ сделать по электронной почте, то каждую форму команда заполнит один раз и баллы будут подсчитываться верно.

3. Пример заданий дистанционного метапредметного соревнования

При сотрудничестве учителя информатики и учителей разных предметов целесообразно провести серию со-

ревнований по разным направлениям — таких, которые будут иметь метапредметный характер. При разработке мероприятий обязательно надо обеспечить информационную безопасность [1, 8].

Ниже представлены задания четырех этапов одного из таких метапредметных соревнований. Задания доступны по ссылке:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1U3YOU DeT9Olq2SZbM2mHpBvEtUTx2DCNxJM6BfCthcg/edit#gid=1788400211

По ссылке можно перейти на сводную таблицу и задания 1-го этапа, по завершении которого будет ссылка на следующий этап. По завершении каждого этапа дается ссылка на следующий этап.

3.1. Этап 1 — Разминка

В каждом задании найдите термины, связанные с разными дисциплинами. Запишите их (рис. 7).



Puc. 7

Задание 1.

Элемент интерфейса, пространство на компьютере, которое дало название одной из самых популярных ОС.

Задание 2.

Путем перестановки букв АКРЕНС нужно составить слово, обозначающее устройство.

Задание 3.

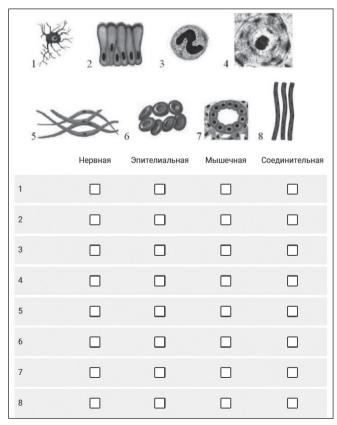
Разгадайте ребус (рис. 8). Введите одно слово.



Puc. 8

Задание 4.

Найдите соответствие между типами тканей и составляющих их клеток (рис. 9).



Puc. 9

Задание 5.

Какое слово пропущено в английском тексте? Запишите его на русском языке.

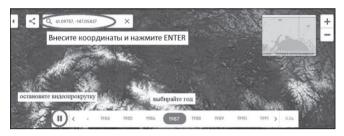
..., science of constructing artificial systems that have some of the characteristics of living systems. ... is not a specialized science but an interscience discipline; it may be compared with cybernetics. ... and cybernetics have been called the two sides of the same coin.

3.2. Этап 2 — Исследование

Используйте любые средства для получения ответа.

Используйте ссылку: https://earthengine.google.com/timelapse/ для того, чтобы рассмотреть динамику изменения растительного мира территории (координаты: 69.080754, 33.169142, помощь на рисунке) с 1984 по 2018 год (рис. 10). Кратко опишите наблюдаемые процессы и их причины. Сделайте прогноз.

Помните, что краткость — сестра таланта.



Puc. 10

3.3. Этап 3 — Ищите там, где надо, чтобы найти

Интернет — не форма жизни, а инструмент (рис. 11).



Puc. 11

Задание 1. Их надо знать в лицо.

Выберите номер изображения (рис. 12).

Его алгебра в течение многих лет не находила практического применения. Но в XX веке ученые воспользовались разработками этого математика для создания цифрового электронного компьютера.



Puc. 12

Задание 2.

Что за устройство изображено на рисунке (рис. 13)?



Puc. 13

Задание 3.

В местечке с координатами 59°56′09.7"N 30°18°27.0"E находится памятник одному из величайших русских географов и путешественников (рис. 14). Рядом с памятником животное.

Напишите фамилию ученого и название животного через запятую и пробел (например: Иванов, собака).



Puc. 14

Задание 4.

Зайдите на официальный сайт музеев Московского Кремля. Вам надо осуществить виртуальный тур по Оружейной палате Кремля (https://armoury-chamber. kreml.ru/virtual-tour/). В зале на первом этаже, где экспонируются платья коронованных особ, на одном из столиков расположен веер с большим лицом, а слева от веера — набор «косметичка» (рис. 15).

Как называется этот набор?



Puc. 15

Залание 5.

Посетите сайт https://gbmt.ru. Выберите Экспозиции, Виртуальный визит. С вами будет вести разговор Е. А. Антипова (рис. 16).

Какая геометрическая фигура использована в значке, указывающем о возможности переработки мусора? Запишите слово.

Через запятую и пробел напишите слово, обозначающее цвет контейнера, которым надо стараться чаще пользоваться людям.

Напишите оба слова в именительном падеже.



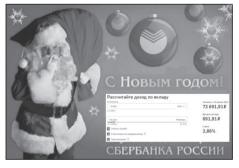
Puc. 16

Задание 6.

Дед Мороз — пенсионер, он хочет положить все свои деньги, 100 000 рублей, на срочный вклад до лета на шесть месяцев, чтобы летом детям устроить праздник (рис. 17). Он впервые станет клиентом Сбербанка, будет использовать онлайн-сервис.

Какой вклад надо ему выбрать для максимального дохода?

В ответе запишите доход в рублях по этому вкладу, который он получит спустя полгода. Ответ округлите до десятков.



Puc. 17

3.4. Этап 4 — Задачи, задачи, задачи

Используйте любые средства ИКТ для получения ответов, решите как можно больше задач (рис. 18).



Puc. 18

Задание 1. Ждем праздники (рис. 19).

Пассажир приехал в 08:00 в аэропорт города КРАСНЫЙ и увидел расписание самолётов. Определите самое раннее время, когда он может прилететь в аэропорт РЯБИНОВЫЙ.



Станция отправления	Станция прибытия	Время отправления	Время прибытия
Алый	Красный	08:15	09:10
Красный	Берёзовый	09:10	10:15
Рябиновый	Алый	10:00	11:10
Рябиновый	Красный	10:05	12:25
Рябиновый	Берёзовый	10:10	11:15
Красный	Рябиновый	10:15	12:35
Красный	Алый	10:20	11:15
Берёзовый	Красный	10:35	11:40
Алый	Рябиновый	11:25	12:30
Берёзовый	Рябиновый	11:40	12:40

- 0 10:15
- 11:25
- 11:40
- 12:30
- 12:35
- 12:40
- Нет варианта перелёта
- Другое:

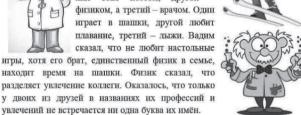
Puc. 19

Задание 2. Разберись (рис. 20).

Кто чем любит заниматься и у кого какая профессия?



Пётр, Вадим Зураб встретились после долгих лет разлуки. Известно, что один из них стал поэтом, другой физиком, а третий - врачом. Один играет в шашки, другой любит плавание, третий - лыжи. Вадим



	Пётр	Вадим	Зураб
Поэт	0	0	0
Физик	0	0	0
Врач	0	0	0
Шашки	0	0	0
Плавание	0	0	0
Лыжи	0	0	0

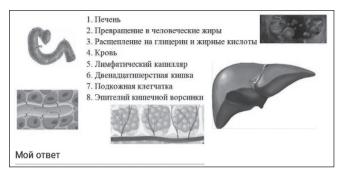
Puc. 20

Задание 3.

На дне рождения у подруги Оля съела пирожное с масляным кремом. Дома она задумалась о том, какой путь проделает жир этого крема в ее организме.

Определите верную последовательность усвоения жиров в организме человека (рис. 21).

Запишите цифры в ответе без пробелов и запятых.



Puc. 21

Залание 4.

В компьютер попал вирус, все содержимое непустых клеток электронной таблицы он сохранил, но внес в другую таблицу (рис. 22).

Восстановите документ, пробелы расставьте самостоятельно.

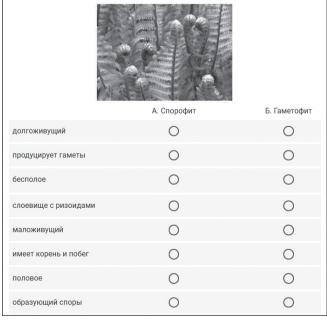
Адрес	Текст	Адрес	Текст	Адрес	Текст
F3	ств	F2	xop	H3	e
C4	дл	D4	ит	В3	иде
B4	аме	A1	Ког	C3	я,
G3	уйт	H2	Я	H1	гол
E3	дей	G4		D2	дёт
F4	но	G2	оша	A2	ову
D1	вам	F1	В	E4	ель
A4	нез	C2	при	B1	да

Puc. 22

Задание 5.

Как известно, бесполезно надеяться, что цветок папоротника, найденный в лесу в ночь на Ивана Купалу, укажет путь к кладу. Папоротник не цветковое растение, а споровое.

Установите соответствие между поколениями жизненного цикла папоротника и их характеристиками (рис. 23).



Puc. 23

* * *

Поскольку учащиеся могут небрежно относиться к формату вводимых ответов, необходимо учесть все возможные варианты ввода правильных ответов к заданиям. Например, ниже даны варианты ответов на задания этапа 1 (разминка):

Задание	Варианты ответов, которые системой будут приняты, как верные
1	окно, ОКНО, Окно, окна, Окна, ОКНА
2	сканер, СКАНЕР, Сканер
3	вирус, Вирус, ВИРУС
4	Ответами на это задание будет выбор, поэтому формат невозможно исказить: 1 — нервная 2 — эпителиальная 3 — соединительная 4 — соединительная 5 — мышечная 6 — соединительная 7 — эпителиальная 8 — мышечная
5	Бионика, бионика, БИОНИКА

В заданиях этапов 3, 4 ответы вносятся аналогично. В задании этапа 2 (исследование) ответы вводятся участниками в свободной форме, проверяться они будут людьми.

4. Заключение

Временные затраты на подготовку окупаются интересом и развитием учеников. Задания мероприятия призваны побудить школьников выходить за рамки предметного мышления, в поиске решений использовать весь комплекс жизненного опыта поиска информации, общения, подбора наиболее результативных исполнителей.

Подобные соревнования можно создавать и по другим направлениям, например, по развитию финансовой, читательской, математической грамотности. В совокупности они позволяют совершенствовать об-

разовательную среду, вывести ее за рамки конкретного учебного заведения.

Список использованных источников

- 1. *Бочаров М. И., Симонова И. В.* Предметная область информационной безопасности при обучении информатике школьников // Информатика и образование. 2013. № 8. С. 14—18.
- 2. *Иванченко В. Н.* Инновации в образовании: общее и дополнительное образование детей. Ростов-н/Д.: Феникс, 2011. 314 с.
- 3. Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов (утв. Президентом Российской Федерации 3 апреля 2012 г.). http://ddut-mosk.spb.ru/doc/d88.pdf
- 4. Лакоценина Т. П., Алимова Е. Е., Оганезова Л. М. Современный урок. Часть IV. Альтернативные уроки. Ростов-н/Д.: Учитель, 2007. 256 с.
- 5. Леонидова Г. В., Куликова А. В., Кукушина М. В. Научно-образовательный центр: системный подход к работе с талантливой молодежью. Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2008. 60 с.
- 6. Плигин А. А. Развитие познавательных процессов в различных образовательных технологиях // Личностно-ориентированное образование. http://www.pligin.ru/articles/PliginPoznProcess.htm
- 7. Российский совет олимпиад школьников. http://www.rsr-olymp.ru
- 8. Сайт проектов Фонда Развития Интернет —Дети России онлайн. http://detionline.com/
- 9. Список функций Таблиц Google Справка Редакторы документов. https://support.google.com/docs/table/25273?hl=ru
- 10. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р). http://government.ru/docs/18312
- 11. *Тушева И. И.* Гугл формы. Инструкция по применению // ЛитРес. https://www.litres.ru/irina-tusheva/gugl-formy-instrukciya-po-primeneniu/
- 12. Уокенбах Дж. Подробное руководство по созданию формул в Excel 2002. М.: Вильямс, 2002. 624 с.
- 13. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/
- 14. Шамова Т. И., Худин А. Н., Подчалимова Г. Н., Ильина И. В., Белова С. Н. Управление профильным обучением на основе личностно-ориентированного подхода / под ред. Г. Н. Подчалимовой. М.: Центр «Педагогический поиск», 2006. 160 с.
- 15. Google Формы Справка Редакторы документов. https://support.google.com/docs/topic/9055404?hl=ru&ref_topic=1382883

НОВОСТИ

Победы российских школьников на международных олимпиадах по информатике

С 24 по 29 ноября 2021 года в г. Шумен (Болгария) прошел XIII International Autumn Tournament in Informatics (IATI 2021). Соревнования проводились в дистанционном формате.

Золотые медали завоевали: в старшей возрастной группе — Федор Ромашов, СУНЦ МГУ, г. Москва, Александр Бабин, лицей № 7, г. Красноярск, и Александр Некрасов, школа № 179, г. Москва, в юниорской возрастной группе — Владимир Герасиков, физико-математический лицей № 31, г. Челябинск, и Дарья Грекова, школа № 2007 ФМШ, г. Москва.

С 15 по 17 декабря 2021 года в г. Бухаресте (Румыния) проходила IX Международная олимпиада по информатике Romanian Master of Informatics (RMI 2021). Олимпиада

проводилась в дистанционном формате. Соревновательные туры состоялись 16 и 17 декабря.

По итогам олимпиады сборная России заняла первое место в общекомандном зачете. В индивидуальном зачете абсолютным чемпионом олимпиады стал Федор Ромашов, одиннадцатиклассник СУНЦ МГУ, г. Москва, набравший максимально возможное число баллов. Второе место занял Данил Клищ, одиннадцатиклассник физикоматематического лицея № 31, г. Челябинск.

Соревнования IATI и RMI проводятся как открытые международные турниры в рамках подготовки к Международной олимпиаде по информатике (International Olympiad in Informatics — IOI).

(По материалам, предоставленным пресс-службой Минпросвещения России, а также материалов официальных сайтов IATI 2021 и RMI 2021)