

## **Практическое использование цифровых инструментов**

### **ФГИС «Моя школа» при организации учебных занятий**

Лукичев А.А., магистрант РГПУ им. А.И. Герцена,  
доклад на III Всероссийской научно-практической конференции  
«Вклад в технологический прорыв страны: развитие непрерывного  
естественно-научного и инженерного образования»  
в рамках XV Петербургского международного  
образовательного форума 26.03.2025

Неотъемлемой частью современного образования является цифровая образовательная среда (ЦОС) и, как ее базовый элемент, федеральная государственная информационная система (ФГИС) «Моя школа». В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 23 декабря 2021 г. № 2421 она предназначена для автоматизации процессов управления образованием и обеспечения доступа к образовательным ресурсам, и фактически на сегодня является единым разрешенным ресурсом для использования в общеобразовательных организациях. ФГИС «Моя школа» предоставляет пользователям комплекс технологий, платформ и ресурсов, которые используются для поддержки и улучшения образовательного процесса. Она объединяет цифровые ресурсы, онлайн-сервисы, электронные учебники, системы управления обучением и технологии, которые позволяют учащимся и преподавателям взаимодействовать в виртуальной среде.

Для обучения педагогов работе в этой среде была разработана дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Цифровая мастерская педагога: реализация образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», которая вошла в федеральный реестр образовательных программ дополнительного профессионального образования (<https://dppo.apkpro.ru/bank/detail/14500>).

В рамках этой программы для слушателей разработан цикл практических работ, суть которых заключается в подготовке и реализации учебных занятий и мероприятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Необходимо продумать алгоритм проведения этой деятельности с применением инструментов ФГИС «Моя школа». Кроме того,

понадобиться изменить и формат дидактических материалов, предлагаемых учащимся для работы на уроке. Не всегда достаточно перевести их в электронный формат. Часто в таких материалах возникает необходимость обратной связи.

Структура предложенных практических работ:

- **Задание:** формулировка учебной ситуации, которую мы переводим в дистанционный формат, используя возможности ФГИС.

- **Основа для выполнения задания:** упражнения, которые предлагаются учащимся. Формулировки таких упражнений представлены в качестве примерных для подготовки цифровых образовательных ресурсов, в дальнейшем эти материалы будут использованы при организации деятельности, указанной в задании.

- **Комментарии к выполнению:** пояснения и предложения по форме выполнения задания. Допускается реализация практической работы в соответствии с собственным видением ситуации учителем. Комментарии необходимы для понимания алгоритмов подготовки и проведения подобной работы с использованием описанных ресурсов. Последние несколько пунктов не раскрываются, предоставляя возможность педагогу применения знаний и творческого подхода исполнения.

Представим две из разработанных практических работ.

### **1. Практическая работа «Подготовка интерактивных рабочих листов»**

**Задание:** сформировать с использованием цифровых инструментов ФГИС «Моя школа» интерактивный рабочий лист для освоения новой темы и первичной отработки навыков обучающимися.

*Основа для выполнения задания* - часть технологической карты урока по теме «Информация и информационные процессы» и упражнения для закрепления:

Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
--------------	----------------------	--------------------------

15 мин  Формирование понятий. Определение свойств.	В форме фронтальной беседы учитель разъясняет: - понятие информации - виды информации. - свойства, которые информацию характеризуют - определение информационных процессов. -виды информационных процессов.	Оформляют конспект в тетради. Записывают определение, свойства.
10 мин.  Закрепление, применение полученных знаний	- Решение заданий для закрепления понятия информация, источник и приемник информации, информационные процессы - Решение заданий на определение видов и свойств информации	Выполняют задание и проверяют решение сопоставлением с ответами

Упражнения для закрепления:

- Восстанови определение с пропусками:

Информация - это осознанные сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования.

- Заполнить пропуски в таблице:

Ситуация	Источник информации	Приемник информации
Школьник читает текст в учебнике	Учебник	Школьник
Бабушка читает письмо от внучки	Внучка	Бабушка
Мальчик просыпается от звонка будильника	Будильник	Мальчик
Учитель объясняет новый материал классу	Учитель	Класс
Регулировщик управляет потоками пешеходов	Регулировщик	Пешеходы
Человек читает объявление в газете	Газета	Человек
Завуч вывешивает листочек с изменениями в расписании уроков в учительской	Завуч	Учителя
Диспетчер сообщает, что автобусный рейс отменяется	Диспетчер	Пассажиры
Вывешен знак, запрещающий проезд по улице	Знак	Водитель
Мальчик получил пригласительный билет на ёлку	Организаторы	Мальчик

● В следующих примерах определите свойства встречающейся информации:

а) Идет вступительный экзамен по математике. Вы попросили у соседа его решение задачи. Шпаргалка содержала полное и правильное решение, но ... на японском языке.

б) На следующий день после экзамена вступительная комиссия вывесила правильные решения всех задач.

в) Один персидский царь, собираясь завоевать соседнее государство, обратился к оракулу с вопросом: “Что произойдет, если я со своим войском переправлюсь через пограничную реку?” Оракул ответил: “Государь, ты разрушишь великое царство”. Удовлетворившись таким предсказанием, завоеватель переправился со своим войском через реку и был разгромлен войском противной стороны. В гневе он обратился к оракулу, обвиняя того в обмане. На что оракул ответил: “Государь, а разве твое царство было не велико?”

● Определите вид информации по способу её восприятия для каждой из предложенных ситуаций: зрительная, слуховая, тактильная, вкусовая, обонятельная.

- Вы смотрите фильм в кинотеатре.
- Вы слушаете музыку через наушники.
- Вы пробуете новое блюдо в ресторане.
- Вы гладите кота.
- Вы чувствуете запах цветов в саду.
- Вы играете в компьютерную игру.
- Вы разговариваете по телефону.
- Вы читаете рецепт приготовления блюда.
- Вы определяете свежесть хлеба по хрусту корочки.
- Вы рассматриваете картину в музее.
- Вы пьёте чай с лимоном.
- Вы сидите на берегу моря и слышите шум волн.
- Вы учитесь играть на гитаре.
- Вы гуляете по лесу и ощущаете прохладу от ветра.

- Вы завариваете ароматный кофе.
  - Вы пытаетесь собрать пазл.
  - Вы записываете лекцию учителя.
  - Вы делаете массаж лица.
  - Вы нюхаете духи в магазине.
  - Вы изучаете карту города.
- Изобразите схему процесса передачи информации.

Комментарии к выполнению задания:

Интерактивный рабочий лист— это цифровое средство организации учебной деятельности обучающихся с помощью облачных сервисов и веб-инструментов. Он является аналогом маршрутного листа, предназначен для самостоятельной работы и позволяет стимулировать ученика к самостоятельному поиску информации и выполнению заданий.

Интерактивный рабочий лист позволяет реализовать индивидуальный подход в освоении материала, возложить на ученика ответственность за процесс и результаты обучения. Каждый ученик получает обратную связь от рабочего листа, а не от учителя, и имеет возможность двигаться в своём собственном темпе.

Из перечня изученных нами инструментов и сервисов, для создания интерактивного рабочего листа наиболее подходит тестовый редактор. Его и будем использовать для подготовки этого средства.

1. Т.к. изучить новый материал необходимо учащимся самостоятельно нужно предложить им источник информации в форме видео, аудио, текстового или графического контента. Используя поиск и фильтрацию сервиса «Библиотеки» ФГИС «Моя школа» находим видеоролик с изложением темы. Сохраняем ссылку.

Кроме видео мы можем предложить учащимся изучить текст учебника, подготовленный файл с материалами урока.

2. Создаем тест. Для формирования цифрового ресурса с программой действий ученика можно использовать сервис работы с документами, но в этом случае мы не сможем реализовать ответную реакцию (интерактивность) на

выполнения задания учащимися и организовать персонализацию материалов, чтобы действия ученика не зависели от работы других участников.

3. Начинаем с характеристики (настраиваем параметры теста в закладке «Общее»).

- Выбираем вид теста. Наиболее подходит для реализации нашей идеи «Пробный тест», т.к. результат пробного теста не влияет на успеваемость, но и не ограничивает нас в выборе типов заданий.

- Введем название материала.

- Сформулируем инструкцию по выполнению работы для учащихся (рис. 1). Добавим в нее ссылку подготовленного видеоролика, т.к. он является основой для выполнения заданий. При необходимости можно загрузить дополнительно файлы с нужной для работы информацией.

Название: Информация.Информационные процессы.

Описание: Указать цели и задачи теста. Дать характеристику заданиям

**Инструкция** ⓘ

Текст: <https://lesson.edu.ru/lesson/e75a619c-3285-44ef-ac0a-2fb7e5d11aa3>  
При просмотре запишите в тетрадь:  
- определение понятия "Информация"  
- виды информации  
- свойства информации  
- определение понятия "Информационные процессы"

Изображение: [Загрузить](#)

Видео: [Загрузить](#)

Файл: [Загрузить](#)

[Отмена](#) [Сохранить](#)

Рис.1. Формирование инструкции для выполнения работы.

- Заполняем поля «Параллель», «Предмет», «Организация»
- Время выполнения предлагаем указывать с небольшим запасом.
- Разрешаем показ правильных ответов сразу после выполнения.
- Настраиваем критерии оценивания.
- Сохраняем и переходим к заданиям.

4. Создаем задание с первым предложенным упражнением для закрепления.

Наиболее подходящий тип задания - «Выбрать из списка». Т.к. мы в определении будем делать пропуски, а ученик заполнит их (рис.2).

Вопрос

Заполните пропуски

Добавить:

Ответ

В тексте ответа выделите слово, вместо которого будет выпадающий список со списком вариантов ответа, и нажмите кнопку Сделайте пропуск.

Информация это осознанные сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования, передачи и использования

Сделайте пропуск

Пропуск 1

осознанные сведения правильный ответ

тексты удалить

вопросы удалить

[добавить вариант](#)

☐ Подсказка

Рис. 2. Редактор задания типа «Выбрать из списка»

- В поле «Вопрос» формулируем задание: заполните пропуски в определении.
  - В поле «Ответ» помещаем само определение.
  - В формулировке определения выделяем словосочетание «осознанные сведения». В результате редактор предлагает «Сделать пропуск». Выбирая всплывающее предложение программы, открываем поля для вариантов вставок на выделенное место в определении.
  - Здесь и далее предлагаем установить базовый уровень сложности задания, т.к. все упражнения на воспроизведение полученных знаний и при их выполнении допускается использование конспекта и видеоматериалов по теме.
5. Для следующего задания логично выбрать тип «Таблица».
- Вносим в «Название» формулировку задания: заполните пропуски в

таблице

- Настроим количество строк и столбцов. Значок «...» над столбцом позволяет добавлять и удалять столбцы. Но в предложенном шаблоне число столбцов (3) равно количеству колонок в задании. Однако есть необходимость добавить строки (их должно быть 11), поэтому обратимся к аналогичной функции в конце строки.

- Заполним таблицу полностью правильным содержанием
- Отметим ячейки, которые должны оставаться пустыми при предъявлении учащимся задания. Для этого воспользуемся значком «...» в ячейке (рис. 3).

Заполните таблицу правильными ответами. В контекстном меню ячейки выберите пункт «Сделать пропуск». Обучающийся в этом месте увидит пустую ячейку.

...	...	...	...
Ситуация	...	Источник информации	...
Школьник читает текст в учебнике	Учебник	Школьник	...
Бабушка читает письмо от внучки	Внучка	Бабушка	...
Мальчик просыпается от звонка будильника	Будильник	Мальчик	...
Учитель объясняет новый материал классу	Учитель	Класс	...
Регулировщик управляет потоками пешеходов	Регулировщик	Пешеходы	...
Человек читает объявление в газете	Газета	Человек	...

Рис 3. Редактирование таблицы для заполнения учащимся

«Пустые» ячейки выделяются у нас зеленым цветом, их содержание не будет отражаться ученику.

- Поставив галочку «Подсказка», мы можем информировать ребят, что в пустую ячейку заносится только одно слово в именительном падеже.

- Установим базовый уровень сложности

6. Для определения свойств предложенной информации (см. следующее



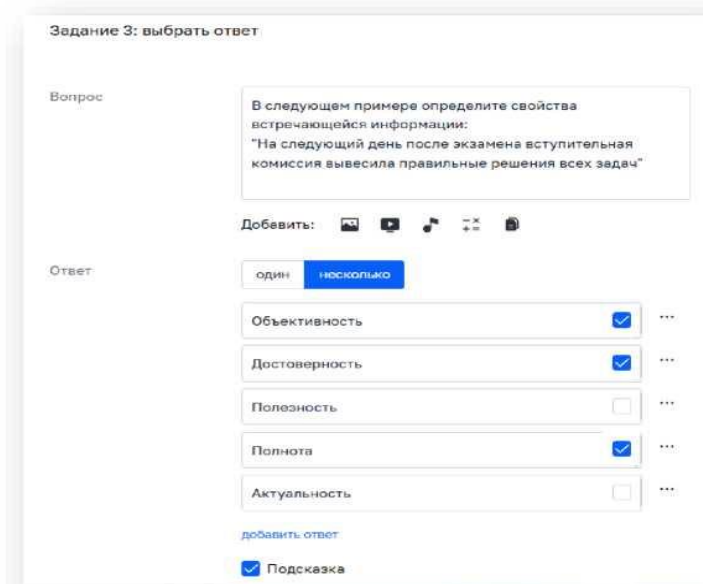
задание) можно применить тип заданий «Выбрать ответ» Для удобства каждый случай рассмотрим, как отдельную задачу (рис. 4).

- В поле «Вопрос» внесем формулировку задания с описанием первой ситуации
- Установим режим «несколько» для выбора правильных ответов
- Предложим список свойств в качестве возможных ответов
- Отметим правильные ответы
- Добавим задание с описанием второй ситуации. Для этого в правом верхнем

углу окна редактирования этого задания нажмем кнопку копирования .

Ниже появится копия уже оформленного упражнения. В ней мы можем изменить описание ситуации и скорректировать выбор правильных ответов.


7. Определим тип задания в редакторе теста для упражнения с видами информации. Можно выбрать «Перетаскивание».



Задание 3: выбрать ответ

Вопрос

В следующем примере определите свойства встречающейся информации:  
"На следующий день после экзамена вступительная комиссия вывесила правильные решения всех задач"

Добавить: 

Ответ

☐ один ☒ несколько

Объективность	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Достоверность	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Полезность	<input type="checkbox"/>	...
Полнота	<input checked="" type="checkbox"/>	...
Актуальность	<input type="checkbox"/>	...

[добавить ответ](#)

☒ Подсказка

Рис.4. Редактирования задания с выбором ответов

Так же подойдет и задание «Таблица». В первый столбец разместим данные ситуации, а во второй (пустой для учащихся) - виды информации.

8. Предложите несколько типов задания для формирования упражнения на изображение схемы (последнее из предложенных). Назовите преимущества и недостатки каждого типа задания (из предложенных) для первичного закрепления знаний.

9. Сформулируйте алгоритм организации использования полученного интерактивного рабочего листа при изучении материала. Назовите условия доступа для ученика к созданному ресурсу.

## 2. Практическая работа «Подготовка и организация устной работы по решению задач»

Задание: подготовить и реализовать дистанционно этап урока, связанный с устной работой с классом применяя цифровые инструменты ФГИС «Моя школа»

Основа для выполнения задания - набор задач по теме «Подобные треугольники» (рис 5.)

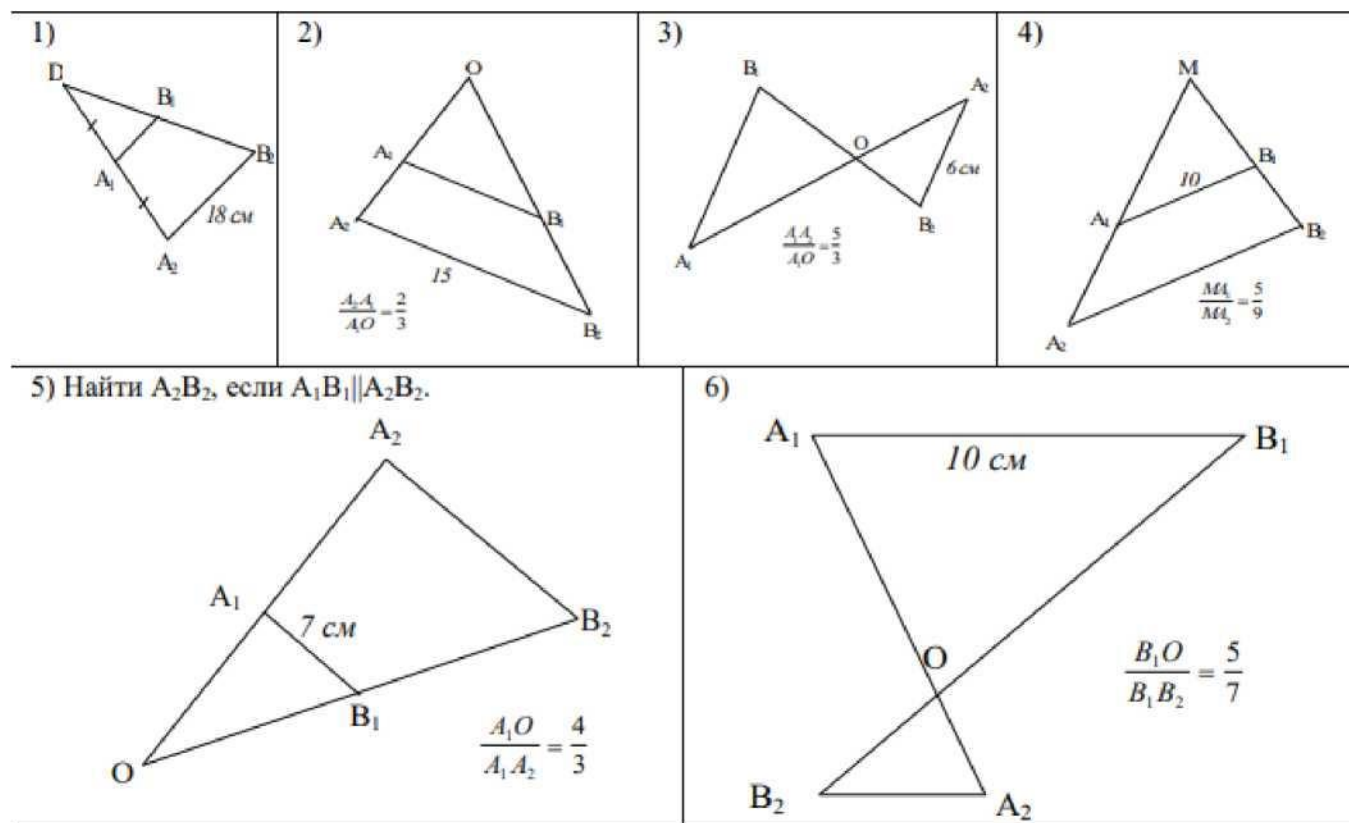


Рис.5. Набор чертежей для решения задач

### Комментарии к выполнению задания:

На этапе подготовки мы сформируем набор материалов, которые при проведении урока будут использованы в формате дистанционного обучения. Нам необходим ресурс-иллюстрация вступительного слова учителя перед работой для повторения или обобщения информации. Так же нам нужно средство (аналог доски) для размещения чертежей и имеются возможности для формирования пометок и дополнительных построений при решении.

1. Создадим презентацию, в которой содержится краткая информация о понятии подобных треугольников и коэффициенте подобия. Она нам пригодится при организации работы.

2. Выберем ресурс для решения заданий со всем классом. Это может быть организовано следующим образом: один ученик решает и комментирует задачу, остальные - слушают и корректируют решение. При этом в процессе рассуждений, ученик должен иметь возможность осуществлять дополнительные построения и записи формул для всеобщего обозрения. Наиболее удачным для этого инструментом мы считаем интерактивную доску ИКОП «Сферум».

3. Разместим чертеж к первой задаче на доске, создав и запустив ее. Треугольник изобразим с помощью инструмента для добавления фигуры.

Появляется  
дополнительная  
панель с выбором  
цвета, размера,  
контура. В конце

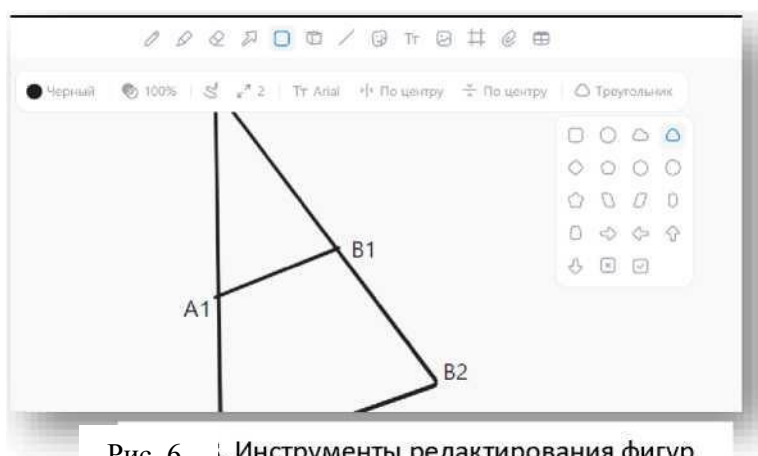



Рис. 6. Инструменты редактирования фигур

панели справа мы находим функцию выбора фигур и формируем треугольник (рис.6).

Используя значок курсора, внизу доски располагаем полученный треугольник, изменяя размер и передвигая в нужном направлении. Наклонить фигуру можно, настроив курсор на угловых точках по периметру рисунка при выделении изображения. Курсор преобразиться в двухстороннюю полукруглую стрелочку, за которую нужно потянуть рисунок в сторону.

В дальнейшем ученик будет делать пометки и писать на этой доске. Поэтому мы зафиксируем треугольник, чтобы его никто не сдвинул с места при решении задачи. Сделаем это нажатием по нему правой клавишей мыши и выбрав возможность «Редактировать», а затем и «Блокировать». Проведем и заблокируем так же среднюю линию.

Обозначим вершины. В верхней части экрана кнопка  запускает редактор текста. Выделяем место для введения обозначения возле вершины, после нажатия этой кнопки. Нажимаем в поле текста с введенной буквой правой кнопкой мыши и выбираем функцию «Дублировать». Размещаем полученные вершины на свои места, изменяем буквы. Не забудем все элементы заблокировать.

4. Создадим новый слайд интерактивной доски для решения второй задачи. Инструменты создания слайда находятся внизу слева (рис.7).

Введем названия слайдов.

5. В этот раз чертеж для задачи мы подготовим по другому алгоритму. Мы создадим его в графическом редакторе, сохраним и вставим на доску. Например, в презентации мы можем подготовить не только

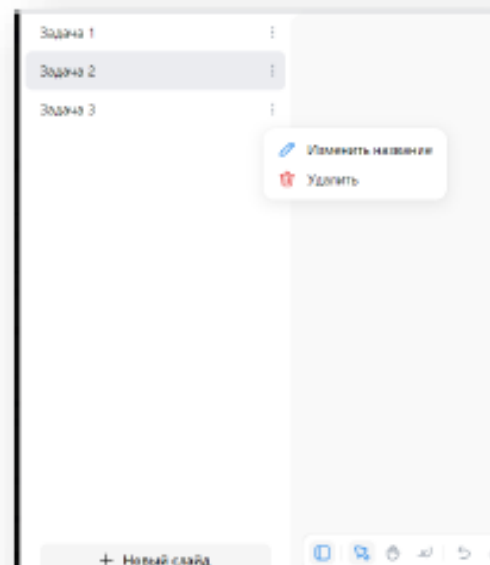


Рис.7. . Создание новых слайдов

изображение, но и формулы, а затем сохранить слайд в формате jpg. На доске в верхней части воспользуемся функцией «Изображение». Программа откроет проводник для выбора файла, который нужно раскрыть на доске.

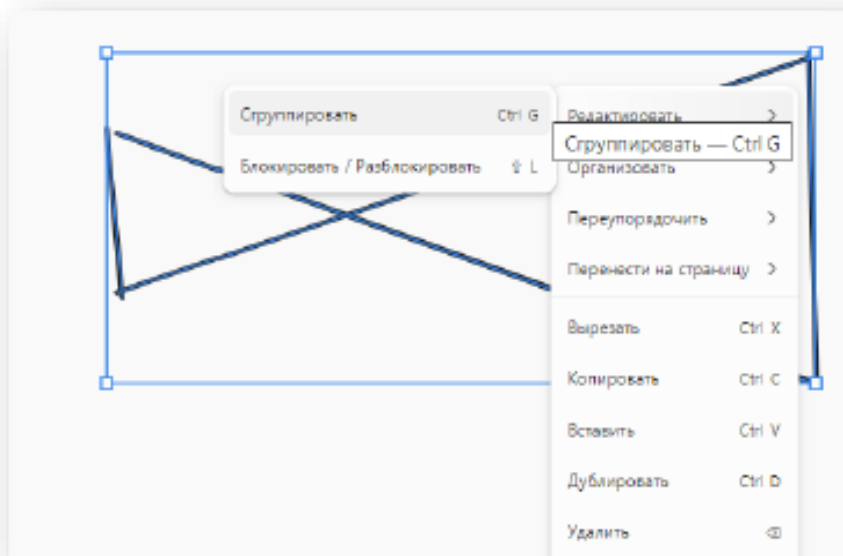



Рис.8. Создание чертежа из составных частей

6. Третью задачу мы будем оформлять на доске собирая треугольники из пересекающихся и параллельных отрезков (рис.8). После создания фигуры из отдельных

деталей мы курсором выделим на доске прямоугольник, в который войдут все составные части конечного изображения. Нажав правую клавишу мыши, выберем функцию «Редактировать» и «Сгруппировать». Так же, как и в первой задаче добавим текстовые вставки и заблокируем все элементы.

7. Оформите остальные задания различными способами.
8. Работу с учащимися начинаем во время видеозвонка. Мы предлагаем ребятам вспомнить основные определения и свойства, демонстрируя презентацию на своем экране. Для того, чтобы изображение транслировалось и на устройствах остальных, предварительно запускаем

режим демонстрации экрана. Выделяем область экрана или весь экран. Нажимаем кнопку «Поделиться». Во время трансляции внизу высвечивается панель с информацией, о предоставлении доступа к нашему экрану. Если эта запись мешает, то её можно перетащить в другое место или вообще, скрыть. После показа презентации не забудем отключить демонстрацию, нажав на значок  в левом нижнем углу окна видеосвязи.

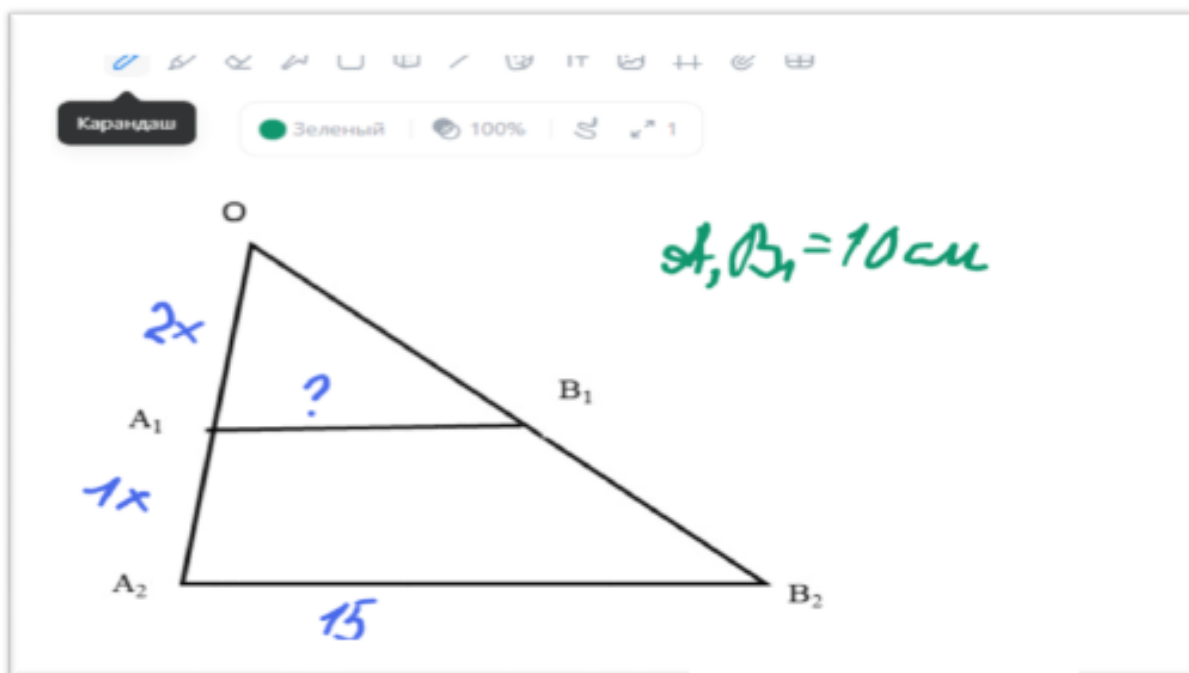


Рис.9. Решение ученика

9. Ученик, который решает задачу, должен иметь статус редактора для того, чтобы делать пометки и записывать промежуточные значения (рис.9).

Удобнее всего ученику будет использовать инструмент «Карандаш», работая с графическим планшетом или тачпадом ноутбука. Можно использовать вставку текста, но это не всегда применимо при записи сложных формул.

10. Сохраним изображение доски с записями на уроке в виде отдельного файла. Для этого найдем возможность «Скачать».

11. Продумайте варианты предоставления скаченного изображения учащимся.

### Ресурсы в помощь учителю:

Нормативно правовые документы.

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 23.11.2024) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 "Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды"

3. Постановление Правительства РФ от 7 декабря 2020 г. N 2040 "О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды"



4. Постановление Правительства РФ от 13 июля 2022 г. N 1241 "О федеральной государственной информационной системе "Моя школа".

**Ссылки на справочный материал:**

Название материала	Ссылка	QR-код
Методические рекомендации для педагогических работников по вопросам работы на платформе ФГИС «Моя школа»	<a href="https://quick.apkpro.ru/q/WDLYLEfU">https://quick.apkpro.ru/q/WDLYLEfU</a>	
Методические рекомендации для педагогических работников по вопросам работы с подсистемой «Тестирование обучающихся» («Тесты») на платформе ФГИС «Моя школа»	<a href="https://quick.apkpro.ru/q/LsB5GXZF">https://quick.apkpro.ru/q/LsB5GXZF</a>	
Сферум — полная инструкция по платформе для учителя и ученика	<a href="https://quick.apkpro.ru/q/aDF62D5G">https://quick.apkpro.ru/q/aDF62D5G</a>	
Мастер-класс по проведению онлайн-уроков в Сферуме: полное руководство.	<a href="https://quick.apkpro.ru/q/Naba1G5F">https://quick.apkpro.ru/q/Naba1G5F</a>	
Как провести урок в Сферуме	<a href="https://prof.sferum.ru/kak-provesti-urok">https://prof.sferum.ru/kak-provesti-urok</a>	

Цикл практических работ будет представлен в готовящемся к изданию учебно-методическом пособии «Применение государственных информационных систем при организации учебных занятий» (издательство СПб АППО, 2025г.).