

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
диагностической работы для проведения оценки ИКТ-компетенций работников
образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по
образовательным программам общего образования
(для учителей математика)

Содержание диагностической работы

Часть 1

**Задания, направленные на оценку общепользовательской ИКТ- компетентности
учителя**

Задание 1.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Подготовка документов в текстовых редакторах заключается в последовательном выполнении ряда этапов. Каждый этап состоит из множества операций. При работе с текстом обычно происходит многократное чередование операций различных этапов. Но, несмотря на это, выделяют несколько основных этапов создания текстового документа. Определите последовательность этих этапов, при которой подготовка документа будет наиболее рациональной и менее трудозатратой по времени.

- 1) форматирование документа - процесс придания тексту необходимой формы (вида)
- 2) набор текста
- 3) редактирование введенной информации - процесс видоизменения содержания текстового документа
- 4) сохранение документа
- 5) компоновка страниц – процесс размещения текста в пространстве страниц, разбиение на страницы, разделы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 2.

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

В современное время невозможно представить жизнь без интернета. Мы общаемся, учимся, осуществляем поиск информации, совершаем покупки, и это лишь малая доля из того, что

мы можем делать благодаря сети Интернет. Для выхода в интернет нам необходим браузер. Какие из представленных программ являются браузерами?

- 1) Google Chrome
- 2) Mail.ru
- 3) Mozilla Firefox
- 4) MS Power Point
- 5) Opera

Задание 3.

Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Вам необходимо оперативно собрать информацию от коллег или совместно заполнить документ. Как в этом случае поступите Вы (учитывая, что у вас и коллег есть интернет)?

- 1) разошлете документ коллегам по электронной почте и попросите прислать заполненный Вам ответным письмом
- 2) запишите файл на флешки и раздадите коллегам с просьбой принести заполненный документ
- 3) загрузите документ в облачное хранилище (Google диск, Яндекс диск и т.п.), откроете доступ для других пользователей и вышлите ссылку коллегам для работы
- 4) разошлете документ сообщением в мессенджере, например, WhatsApp, Telegram

Задание 4.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В ходе информационного процесса данные преобразуются из одного вида в другой с помощью различных методов. Обработка данных включает в себя множество операций. В структуре возможных операций с данными можно выделить следующие: сбор, формализация, сортировка, защита. Дайте определение каждой операции. Установите соответствие между операцией и определением понятия операции.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Наименование операции/понятие		Определение	
А	сбор	1	упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования; эта процедура повышает доступность информации
Б	формализация	2	комплекс мер, направленных на

			предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных
В	сортировка	3	накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решений
Г	защита	4	отсеивание «лишних» данных, в которых нет необходимости для принятия решений
		5	приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме, чтобы сделать их сопоставимыми между собой, то есть повысить их уровень доступности;

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 5.

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

От каких действий стоит воздержаться, когда вы выходите в сеть через публичное Wi-Fi-соединение?

- 1) от просмотра видео
- 2) от совершения любых финансовых операций
- 3) от поиска информации
- 4) от входа в учетные записи, требующие введения пароля
- 5) от скачивания объемных файлов

Часть 2

Задания, направленные на оценку общепедагогической ИКТ – компетентности учителя

Задание 6.

Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.

Цифровым средством организации учителем самостоятельной учебной деятельности обучающихся с помощью облачных сервисов и веб-инструментов является интерактивный рабочий лист – специально разработанный лист с заданиями, которые необходимо выполнить ученику, например, по ходу объяснения материала учителем, после изучения

темы или в процессе самостоятельного изучения материала. Выберите из предложенного перечня онлайн-сервис для создания интерактивных листов:

- 1) Infogr.am
- 2) Instagram
- 3) Coursera
- 4) Wizer.me
- 5) Facebook
- 6) Kahoot

Задание 7.

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Вам необходимо организовать урок математики в классе со специальным цифровым оборудованием для решения различных учебных задач: демонстрации перед классом презентации с теоретическим материалом на большом экране; демонстрации написанного на листке бумаги решения задачи в виде цифрового изображения; выполнения учеником перед классом интерактивного задания путем перетаскивания блоков на сенсорной панели. Выберите всё необходимое для проведения урока оборудование из предложенного перечня:

- 1) проектор с экраном и ноутбук
- 2) очки виртуальной реальности
- 3) колонки
- 4) документ-камера
- 5) интерактивная доска

Задание 8.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Вам предстоит организовать урок в дистанционной форме. Какие электронные информационные образовательные ресурсы наиболее эффективны для online взаимодействия учителя и обучающихся (технология collaboration). Соотнесите предлагаемый электронный ресурс с видом учебной деятельности, для организации которой целесообразно использовать данный ресурс.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид учебной деятельности		Электронный ресурс	
А	проведение интернет-занятия в форме видеоконференции	1	презентационный ресурс PowerPoint

Б	построение графиков функции	2	платформа Zoom
В	демонстрация презентации с теоретическим материалом	3	графический калькулятор Mathway.com
Г	демонстрация экрана преподавателя обучающимся		
Д	работа в сессионных залах		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 9.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Вам предстоит организовать тестирование учащихся в дистанционной форме с использованием конструктора тестов OnlineTestPad. Соотнесите задание и соответствующий тип тестового вопроса, предусмотренного для его реализации в OnlineTestPad. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Формулировка задания		Вид тестового вопроса в конструкторе тестов	
А	выберите верный ответ из предложенного перечня	1	множественный выбор
Б	вставьте пропущенные символы в обозначенные пустыми квадратами фрагменты текста	2	ввод числа
В	выберите все правильные варианты ответа из приведенного ниже перечня	3	интерактивный диктант
Г	вычислите значение выражения и впишите ответ в обозначенное для этого поле экрана	4	одиночный выбор
Д	установите соответствие между выражением и его значением	5	установление последовательности

		6	установление соответствий
--	--	---	---------------------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

В процессе изучения элективного курса вы даете задание осуществить проект. При выполнении проекта необходимо последовательно произвести:

- опрос пожеланий учеников, присутствующих на занятии;
- осуществить запись вебкамерой интервью с отсутствующими в классе учениками;
- изобразить чертеж центра отдыха с указанием размеров;
- создать интерактивную презентацию;
- обсудить результаты проекта.

Для реализации проекта предполагается использовать онлайн-ресурсы:

- 1) онлайн-сервис для создания инфографики Easel.ly
- 2) Video Recoder для онлайн записи вебкамерой
- 3) пост в профессиональном сообществе Vkontakte «Центр отдыха»
- 4) онлайн-сервис в Prezi
- 5) ресурс SurveyMonkey

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо в том порядке, в котором соответствующие ресурсы предполагается использовать при реализации проекта:

--	--	--	--	--

Часть 3

Задания, направленные на оценку предметно-педагогической ИКТ - компетентности учителя

Задание 11.

Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа.

Вам предстоит провести онлайн-занятие в режиме видеоконференции на тему «Координатная плоскость». Вы планируете ученикам дать задание построить рисунок по

указанным 20 точкам на координатной плоскости xOy и продемонстрировать полученное изображение в чате собрания.

Выберите из предложенного перечня наиболее подходящий онлайн-сервис для выполнения задания:

- 1) инфографика Infogr.am
- 2) тематический аккаунт в социальной сети Instagram
- 3) онлайн курс, представленный на платформе Coursera
- 4) конструктор интерактивных упражнений LearningApps
- 5) онлайн-калькулятор Webmath
- 6) тематическое сообщество в социальной сети Facebook

Задание 12.

Прочитайте текст и выберите все правильные варианты ответа.

Вы проводите занятие на тему «Теорема о трех перпендикулярах» в классе. У каждого из учеников есть ноутбук. Вы планируете организовать деятельность учеников по решению соответствующей стереометрической задачи с учетом следующих этапов:

- продемонстрировать условие задачи на экране у доски перед классом;
- нарисовать чертеж к задаче;
- организовать сбор идей по решению задачи (мозговой штурм по поиску способов решения задачи);
- изобразить интеллект-карту решения задачи;
- оформить решение в тетради;
- организовать рефлекссию путем размещения карточек на виртуальной доске.

Какие электронные информационные образовательные ресурсы и интерактивное оборудование вы будете применять? Выберите соответствующие позиции из предложенного перечня:

- 1) экран и мультимедиа проектор
- 2) конструктор интерактивных упражнений LearningApps
- 3) шлем виртуальной реальности "OCULUS QUEST 2".
- 4) онлайн курс, представленный на платформе Coursera
- 5) платформа для совместной работы Miro и сервис для ведения проектов Trello

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Вам предстоит организовать исследование в дистанционной форме по теме «Количество прямых плоскости, проходящих через три данные точки плоскости». Какие электронные информационные образовательные ресурсы наиболее эффективны для online взаимодействия учителя и обучающихся? Соотнесите предлагаемый электронный ресурс с видом учебной деятельности, для организации которой целесообразно использовать данный ресурс. Запишите правильный ответ в таблицу.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вид учебной деятельности		Электронный ресурс	
А	постановка учителем исследовательского задания в формате видеоконференцсвязи	1	онлайн-сервис для создания инфографики Easel.ly
Б	построение графиков линейных функций	2	платформа Zoom
В	изображение схемы возможных вариантов расположения прямых	3	графический калькулятор Mathway.com
Г	демонстрация экрана преподавателя обучающимся		
Д	обсуждение в группах в сессионных залах вариантов взаимного расположения прямых и точек на плоскости		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие.

С целью повышения мотивации и эффективности усвоения материала по теме «Дроби» планируется создать серию интерактивных заданий. Соотнесите учебное задание с предлагаемым для его реализации в сервисе LearningApps типом создаваемого задания.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Формулировка задания		Тип задания в LearningApps
А	расположи по порядку, начиная с меньшей дроби	1	найди пару
Б	для каждой неправильной дроби найди соответствующую ей смешанную дробь	2	классификация
В	соотнеси пример сократимой дроби и ответ после её сокращения. Перетащи карточки с примером из верхнего ряда на свои места	3	хронологическая линейка
Г	распредели дроби по двум группам: правильные и неправильные	4	соответствия в сетке
Д	вставь пропущенные числа в текст с дробными выражениями	5	заполнить пропуски
		6	викторина

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 15.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Для формирования рейтинга успеваемости учеников по разделу «Элементарные функции» обучающимся предлагалось поучаствовать в ряде контрольных мероприятий:

- 1) тестирование по теме «Линейная функция» в OnlineTestPad;
- 2) опрос по теме «Квадратичная функция» в Plickers;
- 3) выполнение заданий на установление соответствия функции и её графика на интерактивной Smart-board;
- 4) участие в викторине в Kahoot;
- 5) построение графиков показательных функций на Mathway;
- 6) выполнение интерактивных заданий в LearningApps;
- 7) создание интеллект-карты в Miro.

Запишите в порядке возрастания последовательность цифр, соответствующих сервисам для проверки знаний учеников, находящихся за пределами учебной аудитории:

--	--	--	--	--

Система оценивания диагностической работы

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	23154	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
2	135	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	3	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
4	A3B5B1Г2	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
5	24	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
6	4	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
7	145	2 б – полный правильный ответ 1 б – два верных ответа 0 б – остальные случаи
8	A2B3B1Г2Д2	2 б – полное правильное соответствие 1 б – два верных соответствия 0 б – остальные случаи
9	A4B3B1Г2Д6	2 б – полное правильное соответствие 1 б – два верных соответствия 0 б – остальные случаи
10	52143	3 б – полный правильный ответ 2 б – три верных ответа 1 б – два верных ответа 0 б – все остальные случаи
11	5	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
12	135	2 б – полный правильный ответ 1 б – два верных ответа 0 б – остальные случаи
13	A2B3B1Г2Д2	2 б – полное правильное соответствие

		1 б – два верных соответствия 0 б – остальные случаи
14	АЗБ1В4Г2Д5	3 б – полный правильный ответ 2 б – три верных ответа 1 б – два верных ответа 0 б – все остальные случаи
15	14567	3 б – полный правильный ответ 2 б – три верных ответа 1 б – два верных ответа 0 б – все остальные случаи