

Глебова Мария Владимировна

канд. физ.-мат. наук, доцент

Хрянина Ирина Михайловна

студентка

Педагогический институт им. В.Г. Белинского

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

г. Пенза, Пензенская область

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРВИСА GOOGLE CLASSROOM ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

***Аннотация:** статья посвящена анализу использования возможностей сервиса Google Classroom в процессе практико-ориентированного обучения математике. Основное внимание уделяется обзору функциональных возможностей сервиса Google Classroom с позиции повышения эффективности учебного процесса. Раскрывается, как именно можно использовать ресурс для организации практико-ориентированных задач, объединенных общим сюжетом.*

***Ключевые слова:** практико-ориентированное обучение, электронные образовательные ресурсы, Google Classroom, дистанционное обучение.*

Изменения, происходящие в обществе в настоящее время, определяют новые подходы к модернизации и развитию образовательной системы Российской Федерации. Основным требованием ФГОС к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования является «развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах» [3]. Согласно концепции развития математического образования в Российской Федерации основным направлением современного образования должно стать формирование

у учащихся способности применять полученные в школе знания и умения для решения конкретных жизненных задач. Поэтому необходимо организовать «практико-ориентированное обучение, направленное на развитие у учеников умений и навыков решения проблем повседневной жизни средствами математики» [2].

В марте 2020 года из-за пандемии коронавируса учебные заведения приняли решение о переходе на дистанционное обучение. В связи с этим все очные занятия были перенесены в онлайн-среду. Учителя, преподаватели и обучающиеся столкнулись с рядом проблем, но в тоже время новый формат обучения предоставил широкий спектр возможностей и перспектив для изменения и совершенствования образовательных систем. Масштабы внедрения Интернет-технологий в образовательный процесс определяются разумным стремлением участников сделать обучение более эффективным и интересным, с одной стороны, а также менее трудоемким и затратным по времени, с другой. Способствует этому процессу постоянная разработка различных виртуальных платформ и сервисов, которые производители программных продуктов свободно распространяют в академической среде. Одним из бесплатных веб-сервисов является Google Classroom.

Google Classroom – облачная платформа, организованная специально для обучения, доступная для всех владельцев личного аккаунта Google [1]. Данный ресурс предоставляет большие возможности для взаимодействия между учителем и учащимися, организации занятий в онлайн-формате, создания и управления учебными курсами. Он включает в себя множество средств для того, чтобы: создавать учебные курсы, делиться образовательными материалами, создавать, проверять и оценивать задачи в режиме реального времени, проверять уровень усвоения знаний и отслеживать прогресс успеваемости каждого, реализовать индивидуальный подход в обучении;

Главными особенностями сервиса Google Classroom является: простая настройка, экономия времени и бумаги (раздавать задания, контролировать вы-

полнение, проверять задачи можно в одном сервисе), удобство, доступность (класс доступен бесплатно, для работы в сервисе можно использовать как компьютер, так и планшет или телефон), безопасность (в этом сервисе отсутствует реклама, а материалы и личные данные пользователей не попадают в другие сервисы) [1].

Рассмотрим возможности организации практико-ориентированного обучения математике школьников с использованием сервиса Google Classroom. Под практико-ориентированным обучением математике следует понимать деятельность, нацеленную на формирование у учащихся практических умений, необходимых в реальной жизни, посредством выполнения практических заданий и упражнений по математике. Основной целью практико-ориентированного метода обучения математике является создание педагогом таких условий, в рамках которых учащиеся имеют возможность реализовать свои потребности к познанию и исследованию, освоить различные формы учебной деятельности и научиться применять полученные знания в решении широкого круга жизненных проблем [2]. Большими возможностями для реализации данного метода обучения математике обладают задачи с практическим содержанием, так называемые, практико-ориентированные задачи. Это задачи, основной целью которых является формирование у учащихся умений и навыков, необходимых для применения полученных математических знаний в различных сферах практической жизни человека.

Выделим основные компоненты содержания практико-ориентированного метода обучения математике и то, как они могут быть реализованы с использованием сервиса Google класс.

1. Теоретическая часть.

Сервис Google Classroom предоставляет учителю большой выбор средств и методов организации взаимодействия с классом. Для ознакомления учащихся с теоретическим материалом можно проводить онлайн-консультации, добавлять видео-уроки и видео-лекции по математике. Возможности платформы Google

Classroom в наполнении теоретической частью достаточно разнообразны. Это и лекции в электронном или видео-формате, и соответствующие разделы учебников, а также видеозаписи с YouTube.

2. Практическая (прикладная часть).

Для эффективного применения учащимися полученных теоретических знаний учитель может: публиковать задания, вопросы и материалы; рассылать объявления и начинать обсуждения; организовывать практические занятия в онлайн-режиме. В Google классе у обучающихся есть возможность делиться материалами, оставлять комментарии и общаться по электронной почте. Учитель постоянно получает информацию о выполненных работах, что позволяет ему оперативно проверять задания, ставить оценки и добавлять комментарии. Чтобы создать задание, нужно выбрать соответствующий пункт меню. Далее в диалоговом окне указать тематику, дать объяснения по оформлению и срокам выполнения, прикрепить конкретную задачу. Можно использовать любые формы: тесты с выбором одного или нескольких ответов, открытые задания, задания с использованием рисунков, диаграмм и видео и др. При этом разработать задание можно как для всех учащихся, так и для конкретного ученика.

3. Самостоятельная работа.

Данный ресурс позволяет создавать для учащихся индивидуальные задания для самостоятельной работы. Это позволяет проверить, как конкретный учащийся усвоил материал, а также своевременно выявить и устранить пробелы в знаниях. Учитель может предложить обучающимся решить индивидуально подобранную математическую задачу с практическим содержанием, проверочную работу и многие другие задания для самостоятельного выполнения. После того как ученик выполнил задание, сведения об этом автоматически поступают к учителю. Он может проверить правильность выполнения, выставить оценки, прокомментировать ответы. Если необходимо учитель может вернуть и удалить работу

4. Организация проектной деятельности учащихся.

Предполагает, как самостоятельную деятельность обучающихся, так и совместную с педагогом. Учащимся предлагается та или иная проблема, исследуя которую они должны получить вполне реальный, практический результат.

Для того чтобы грамотно и эффективно организовать практико-ориентированное обучение математике учитель в своей работе должен опираться на следующие принципы: самостоятельности, свободы и сотрудничества. Google класс предоставляет возможности для реализации этих принципов. Для реализации принципа самостоятельности сервис Google предлагает множество различных источников для самостоятельной поисковой, исследовательской и практической деятельности учащихся (видео-лекции, онлайн-семинары, электронные учебники и журналы, математические форумы и т. д.). Это позволяет организовать индивидуальный маршрут обучения, опираясь на особенности и возможности конкретного ученика. Принцип свободы реализуется в том, что этот сервис позволяет учащимся самостоятельно определяют какие ресурсы, они будут использовать в своей поисковой деятельности, отбирают материал, выбирают формы оформления и предоставления выполненных заданий и т. д. Также Google Classroom позволяет организовать продуктивное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса (онлайн-занятия, обсуждения), посредством которого учитель не только раскрывает содержание изучаемого материала, но и выстраивает сотрудничество, с учетом знаний и опыта учащихся, что позволяет тем самым реализовывать принцип сотрудничества.

Эффективным средством дистанционного практико-ориентированного обучения, позволяющим объединить все эти компоненты и принципы, является электронный курс по математике, созданный с помощью Google Classroom. Разработка таких курсов, направленных на формирование и закрепления умений, учащихся решать задачи с практическим содержанием становится всё более актуальной. Прежде всего это связано с включением таких заданий в контрольно-измерительные материалы ОГЭ и ЕГЭ по математике.

Например, в 2020 году в ОГЭ были включён блок практико-ориентированных задач, объединённых общим сюжетом. Как правило, учащимся предлагается план участка, схема или таблица, опираясь на которые они должны выполнить предложенные задания 1–5. Учитель сталкивается с проблемой: как организовать обучение школьников решению таких задач? Ведь их выполнение требует, чтобы у каждого учащегося перед глазами был раздаточный материал (план, чертеж, таблица и т. д.). В классе с большим количеством учеников, обеспечение каждого наглядным пособием требует от учителя достаточно больших затрат. Использование интерактивной доски тоже малоэффективно. В данном случае целесообразно организовать онлайн-обучение. Можно разработать электронный курс на платформе Google класс, направленный на развитие умения учащихся решать практико-ориентированные задачи ОГЭ по математике. Это позволит учителю обеспечить каждого ученика наглядным материалом для решения задания, а также выполнить большее количество заданий такого типа.

Кроме того, можно организовать индивидуальную проектную деятельность. Например, разработка плана своего домохозяйства или дачного участка и т. п.

Анализ возможностей сервиса Google Classroom показал, что это удобный и простой инструмент дистанционного обучения, который расширяет рамки традиционных образовательных методов, обогащает их новыми возможностями. Использование Google Classroom позволяет учителю не только научить учащихся основным математическим понятиям и операциям, но и сформировать у них умение применять их в решении широкого круга практических задач. Особенно важным с точки зрения практико-ориентированного обучения, является то, что данный ресурс позволяет существенно повысить скорость и качество взаимодействия между учителем и учащимися. Данный сервис предоставляет возможность найти новые подходы к организации практико-ориентированного обучения математике.

Список литературы

1. Google for Education // Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.google.com/products/classroom/>
2. Калугина Е.Ю. Образовательные возможности практико-ориентированного обучения учащихся: дис. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2000. – 215 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 12.10.2020).