

Областное государственное бюджетное учреждение дополнительного
профессионального образования

«Томский областной институт повышения квалификации и переподготовки
работников образования»

(«ТОИПКРО»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**«Внедрение ИКТ-технологий в образовательную деятельность педагога в
образовательных организациях Томской области»**

Составители:

Гайдамака Е.П. специалист по УМР ОРДО
ТОИПКРО

Медведев И.И. зав ОРДО ТОИПКРО

Томск – 2017 г.

Оглавление

Введение	3
1. Общие положения всероссийского проекта «Образовательная платформа Учи.ру»	4
2. Использование ИКТ-технологий на уроке и внеурочной деятельности.....	5
3. Содержание интерактивных курсов.....	6
4. Содержание интерактивного курса «Алгебра, 9 класс» «Образовательной платформы Учи.ру».....	6
5. Содержание интерактивного курса «Математика, подготовка к школе» «Образовательной платформы Учи.ру».....	10
6. Алгоритм использования «Образовательной платформы Учи.ру»	12

Введение

Решением Экспертного совета Агентства стратегических инициатив (АСИ) от 28 июля 2017 г. проект «Образовательная платформа **Учи.ру**» получил статус **лидерского проекта в сфере образования** и был представлен Президенту Российской Федерации В.В. Путину в рамках заседания Наблюдательного Совета АСИ.

В настоящее время свыше 1,5 млн. российских школьников используют образовательную платформу **Учи.ру** для изучения математики. В Томской области, по данным мониторинга, на платформе занимается более 8300 обучающихся. Ребята изучают школьные предметы в интерактивной форме.

С 1 сентября 2017 г. на платформе **Учи.ру** представлены новые предметные курсы для начальной школы: Русский язык, Английский язык и Окружающий мир. Кроме этого, на этой платформе проводятся курсы по математике для подготовки к школе, для начальной школы и обучающихся 5-9 классов, а также организованы самые масштабные бесплатные онлайн олимпиады для учеников всей страны с получением соответствующих дипломов и сертификатов: Олимпиада ПЛЮС (математика), Русский с Пушкиным, Юный предприниматель, Олимпиада Дино (межпредметная), Олимпиада по математике «Заврики», олимпиада BRICSMATH.COM (для учащихся стран БРИКС: Бразилии, ЮАР, Китая, Индии, России).

В настоящий момент платформа содержит более двадцати тысяч интерактивных заданий, выполненных в яркой игровой форме. Все задания разработаны профессиональными методистами. Каждый курс использует систему построения индивидуальной траектории обучения для каждого ребенка в зависимости от уровня его подготовки, полностью соответствующая ФГОС и ПООП. Интерактивная платформа формирует познавательную мотивацию ребенка. Учитель может создать интерактивный класс из своих обучающихся и вместе с родителями отслеживать их обучение.

1. Общие положения всероссийского проекта «Образовательная платформа Учи.ру»

Общие положения всероссийского проекта «Образовательная платформа Учи.ру» следующие:

- Активность ребенка: подход, ориентированный на ученика
 - Самостоятельное открытие знания
 - Индивидуальная образовательная траектория
 - Оценивание согласно персональным достижениям
 - Формирование позитивной адекватной самооценки и интереса к математике
- Учение с пониманием: пересмотр представлений о математическом знании:
 - Множественность представлений знания
 - Визуальные
 - Формальные
 - Вербальные
 - Предметные действия с каждой формой представления знания.

На образовательной платформе используется следующий порядок освоения разных представлений знания:

- Ступени развития мышления:
 - Наглядно-действенное
 - Наглядно-образное
 - Вербально-логическое
- Стадии формирования навыка:
 - Практическое действие
 - Действие восприятия
 - Умственное действие
 - Действие рефлексии.

2. Использование ИКТ-технологий на уроке и внеурочной деятельности

Педагог, работающий на интерактивной платформе, может совершенствовать свои ИКТ-компетенции при реализации учебных курсов Учи.ру в педагогической деятельности, квалифицированно используя средства ИКТ:

- Овладение компьютером: клавиатура, мышка, подключение различных устройств к компьютеру;
- Работа с интернет и сайтом;
- Совместная работа интерактивной платформы Учи.ру с интерактивной доской, используя интерактивные задания на разных этапах урока, во внеурочной деятельности;
- Работа с мультимедийным оборудованием.

Учитель может организовать учебный процесс следующим образом:

- Дома: ученики самостоятельно изучают математику в комфортном для себя темпе с нужным количеством повторений и отработок, решая интерактивные задания дома. В своем личном кабинете учитель следит за прогрессом каждого ученика и всего класса в целом, точно помогая в случае затруднения.
- В школе: Учитель выделяет время на уроке (15 минут) или 1 урок в неделю для самостоятельной работы учеников за компьютерами в системе Учи.ру. С помощью подробной статистики по классу учитель отслеживает успехи учеников и помогает им при возникновении сложностей. Задания Учи.ру также могут быть использованы на интерактивной доске для объяснения новой темы или организации групповой работы учеников.

Учи.ру предоставляет абсолютно бесплатный доступ ко всем образовательным ресурсам и статистике для школ и учителей. Ученикам предоставляется бесплатный доступ в школе. После 16.00 им доступно до 20 задач бесплатно.

3. Содержание интерактивных курсов

Интерактивная платформа Учи.ру — это система адаптивного интерактивного образования, содержащая следующие курсы:

Начальная школа:

- Математика (1-4 классы, + подготовительный к школе класс);
- Окружающий мир (1 класс);
- Русский язык (1-2 классы);
- Английский язык (1-2 классы).

Основная школа:

- Математика (5-6 классы);
- Алгебра (7-9 классы).








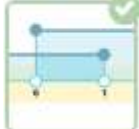
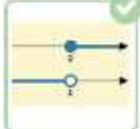






Чтобы использовать на уроке интерактивные задания данной платформы, учителю очень важно знать содержание курсов (разделов, тем, уроков). Структура каждого курса - многоуровневая.

Каждый курс состоит из *разделов, тем и уроков*. В каждом уроке содержатся *карточки* (от 3 до 6 карточек), а в каждой карточке имеются *интерактивные задания* (от 3 до 20 и более интерактивных заданий). Рассмотрим курс алгебры на примерах 9 класса и математики класса, подготовительного к школе. Любой педагог может использовать таблицы при планировании занятий, замечаний и пометок. Новые задания для 6-9 классов находятся в разработке и будут регулярно появляться в течение учебного года.

4. Содержание интерактивного курса «Алгебра, 9 класс» «Образовательной платформы Учи.ру»

Класс: 9 класс				
Раздел	1. Неравенства			
Тема	1.1. Понятие неравенства			
Урок	1.1.1. Что такое неравенство?			
Карточка	Знаки неравенств	Что же такое неравенство?	Верные и неверные неравенства	Решение неравенств

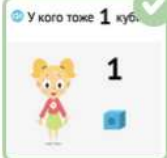



















Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.1.2. Строгие и нестрогие неравенства			
Карточка	Не больше. Не меньше	Знаки для строгих и нестрогих неравенств	Решение нестрогих неравенств	Решение на оси
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.1.3. Неравенства в жизни			
Карточка	Строгие неравенства в жизни	Нестрогие неравенства в жизни	Задачи на составление неравенств	
Фото карточки				
Примечание				
Тема	1.2. Свойства числовых неравенств			
Урок	1.2.1. Свойства линейного порядка			
Карточка	Когда разность больше нуля?	a больше b и b меньше a	Транзитивность	
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.2.2. Свойства числовых неравенств. Сложение			
Карточка	$a + c > b + c$	$a + c > b + d$	Когда можно, а когда нельзя	
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.2.3. Свойства числовых неравенств. Умножение			
Карточка	Умножаем на положительное	Умножаем на отрицательное	Перемножаем неравенства	Возводим в степень
Фото карточки				
Примечание				
Тема	1.3. Числовые промежутки			
Урок	1.3.1. Простейшие числовые промежутки			
Карточка	Что означает картинка на оси?	Математическая запись промежутка		


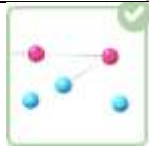


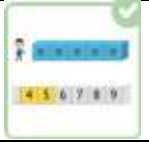
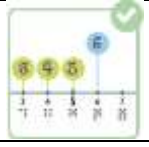

Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.3.2. Числовые промежутки на оси			
Карточка	Что такое бесконечность?	Рисуем промежутки на оси	Названия числовых промежутков	<i>Пример задания на бесконечность</i>
Фото карточки				Как записать этот числовой промежуток?  <input type="radio"/> $(-2; 100)$ <input type="radio"/> $(-2; +\infty)$ <input type="radio"/> $(-2; 100)$
Примечание				
Урок	1.3.3. Пересечение промежутков			
Карточка	Пересечение и объединение	Пересечение промежутков на оси	Вырожденные случаи	
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.3.4. Объединение промежутков			
Карточка	Объединение промежутков на оси	Когда промежутков несколько	Запиши любой промежуток	
Фото карточки				
Примечание				
Раздел	2. Прогрессии			
Тема	2.1. Числовые последовательности			
Урок	2.1.1. Что такое числовая последовательность?			
Карточка	Последовательности в жизни	Числовые последовательности	Связь последовательности и функции	
Фото карточки				
Примечание				
Урок	2.1.2. График последовательности			
Карточка	Когда определена последовательность?	Простейшие свойства последовательностей	График и таблица	
Примечание				
Урок	2.1.3. Способы задания последовательностей			
Карточка	Формула n -го члена	Рекуррентная формула	Числа Фибоначчи	
Примечание				
Тема	2.2. Арифметическая прогрессия			
Урок	2.2.1. Что такое арифметическая прогрессия?			
Карточка	Понятие арифметической прогрессии	Свойства арифметической прогрессии	Арифметическая прогрессия или нет?	

Примечание				
Урок	2.2.2. Формула n-го члена арифметической прогрессии			
Карточка	Вывод формулы	Свойства арифметической прогрессии	Классические задачи на прогрессию	
Примечание				
Урок	2.2.3. Сумма арифметической прогрессии			
Карточка	Сумма натуральных чисел от 1 до n	Сумма арифметической прогрессии на картинках	Сумма арифметической прогрессии	Тренировка
Примечание				
Тема	2.3. Геометрическая прогрессия			
Урок	2.3.1. Что такое геометрическая прогрессия?			
Карточка	Понятие геометрической прогрессии	Свойства геометрической прогрессии	Геометрическая прогрессия или нет?	
Примечание				
Урок	2.3.2. Формула n-го члена геометрической прогрессии			
Карточка	Вывод формулы	Свойства геометрической прогрессии	Задача поиска номера	Задача поиска элемента
Примечание				
Урок	2.3.3. Сумма геометрической прогрессии			
Карточка	Формула суммы	Когда какую формулу использовать	Задачи на формулу суммы	Задача поиска числа слагаемых
Примечание				
Урок	2.3.4. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии			
Карточка	Убывающие прогрессии	Вывод формулы	Тренировка	Что такое периодическая дробь
Примечание				От периодических дробей к обыкновенным
Примечание				

<p>Пример интерактивного задания «Пересечение и объединение» (1)</p>	<p>Пример интерактивного задания «Пересечение и объединение» (7)</p>

5. Содержание интерактивного курса «Математика, подготовка к школе» «Образовательной платформы Учи.ру»

Класс: Подготовка к школе				
Раздел	1. Числа и счёт			
Тема	1.1. Числа и счёт до 5			
Урок	1.1.1. Числа 1, 2, 3			
Карточка	Числа 1, 2, 3. Введение	У кого 1,2 или 3 кубика?	Сопоставь числа и кубики	Найди шарiku его место
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.1.2. Числа 4 и 5			
Карточка	Числа 4 и 5. Введение	У кого 4 или 5 кубиков?	Сопоставь числа и кубики	Найди шарiku его место
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.1.3. Сравнение множеств			
Карточка	Дай детям одинаковое количество кубиков	У кого больше кубиков в башне?	У кого больше кубиков?	У кого больше вагончиков?
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.1.4. Порядок чисел			
Карточка	Помоги котенку добраться на остановку	Помоги кузнечiku добраться на точку	Собери поезд из вагонов по порядку	Заполни пропуски на оси
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.1.5. Счёт предметов в линию			
Карточка	Отвези котёнка на остановку	На какой остановку котёнок?	Сколько кубиков в ряду?	Количество на пальцах. Где чья рука?
Фото карточки				
Примечание				
Урок	1.1.6. Количество предметов			

Карточка	Посчитай апельсины	Покрась и посчитай бусины	Считай фрукты в банках	Определи количество одним взглядом	
Фото карточки					
Примечание					
Тема	1.2. Числа и счёт до 10				
Урок	1.2.1. Числа 6 и 7				
Карточка	Числа 6 и 7. Введение	Найди шарик его место	Найди осьминожек с нужной цифрой		
Фото карточки					
Примечание					
Урок	1.2.2. Числа 8, 9, 10, 0				
Карточка	Числа 8, 9. Введение	Числа 10 и 9. Введение	Найди осьминожек с нужной цифрой	Найди шарик его место	Помоги папам найти своих осьминожек
Примечание					

6. Алгоритм использования «Образовательной платформы Учи.ру»
Образовательная платформа Учи.ру не требует скачивания и установки. Для использования Учи.ру в школе или дома необходим лишь компьютер или планшет, подключенный к интернету.

Шаг 1. Регистрация учителя

Учитель проходит короткую регистрацию, нажав на главной странице сайта www.uchi.ru кнопку «Регистрация», ему потребуется указать только информацию о себе, учебном заведении и выбрать программу обучения (дошкольная или соответствующий класс (1-9)).

Шаг 2. Доступ для учеников

Учитель в своем личном кабинете быстро и легко создает электронный список класса, указав имя, фамилию и пол каждого ученика. Система сама создаст легко запоминающиеся логины и пароли. После создания списка учитель распечатывает и раздает персональные логины и пароли ученикам.

Шаг 3. Как начать использовать Учи.ру?

После ввода логина и пароля на сайте www.uchi.ru ученики самостоятельно приступают к выполнению интерактивных заданий дома или в школе. Система сама будет «вести» ученика от одной задачи к другой и в случае затруднения будет задавать уточняющие вопросы, которые помогут ему прийти к верному решению. В своем Личном кабинете учитель сможет изучить интерактивные задания, добавить/удалить учеников и следить за их успеваемостью с помощью наглядной статистики.

«...Онлайн-платформа не заменяет учителя или учебник. Она дает ребенку возможность самостоятельно изучать предмет, что является важной частью образовательного процесса. Доказано, что знания, полученные самостоятельно, являются самыми надежными и крепкими. Это самый эффективный способ изучения предмета, даже если до этого его вам никто не объяснял...» (И.Коломоец, <http://surfingbird.ru/surf/osnovatel-proekta-uchi-ru-o-tom-kak-tehnologii--y1T9DecDa#.WhltMJfYWUI>)