

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Набережночелнинский государственный педагогический университет»

**Современные цифровые технологии и  
цифровые образовательные ресурсы в практике учителя**

Методическое пособие для учителей общеобразовательных школ

Набережные Челны  
2020

УДК 371.21:372.8  
ББК 74.202.6  
С-56

**Авторы-составители:**

**Шакирова Лариса Рамилевна**, директор Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»;

**Чечина Елена Станиславовна**, заведующий лабораторией педагогических инноваций Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет».

**С-56 Современные цифровые технологии и цифровые образовательные ресурсы в практике учителя.** Методическое пособие для учителей общеобразовательных школ / Авторы-составители: Л.Р. Шакирова, Е.С. Чечина, – Набережные Челны: ФГБОУ ВО НГПУ, 2020 – 46 с.

Методическое пособие содержит рекомендации к проектированию урока с использованием цифровых технологий и цифровых образовательных ресурсов, разработки уроков учителей общеобразовательных школ с использованием онлайн-школ, образовательных моделей, современных платформ для дистанционного обучения, сервисов WEB 2.0.

УДК 371.21:372.8  
ББК 74.202.6+74.26

© ФГБОУ ВО НГПУ  
© Л.Р. Шакирова, Е.С. Чечина

## Содержание

1. Цифровая грамотность — одна из ключевых грамотностей XXI века.....	4 стр.
2. Цифровая образовательная среда и её компоненты.....	7 стр.
3. Возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе.....	9 стр.
4. Современные образовательные технологии в дистанционном обучении.....	12 стр.
5. Методические рекомендации к проектированию и проведению урока в дистанционном обучении.....	16 стр.
6. Опыт использования цифровых технологий и цифровых образовательных ресурсов в практике учителей (материалы участников VII Всероссийского конкурса методических разработок «Я реализую ФГОС» в номинации «Цифровой урок».....	23 стр.
Глоссарий.....	43 стр.
Литература.....	44 стр.

## Цифровая грамотность — одна из ключевых грамотностей XXI века

Одним из основных элементов цифровизации образования является цифровая грамотность.

Впервые в 1997 году понятие «цифровая грамотность» ввёл Пол Гилстер, американский писатель и журналист. «**Цифровая грамотность** – это умение понимать и использовать информацию, предоставленную во множестве разнообразных форматов и широкого круга источников с помощью компьютеров». Пол Гилстер выделяет в качестве критериев достижения цифровой грамотности следующие навыки:

- критерии достижения медиаграмотности;
- навыки поиска нужной информации и инструментов работы с ней, умение быстро освоить эти инструменты (информационная грамотность);
- навыки общения с другими пользователями (коммуникативная компетентность);
- навыки производства информации в её разнообразных формах и форматах (креативная компетентность) [9].

Согласно определению ООН «**цифровая грамотность** — это способность безопасно и надлежащим образом управлять, понимать, интегрировать, обмениваться, оценивать, создавать информацию и получать доступ к ней с помощью цифровых устройств и сетевых технологий для участия в экономической и социальной жизни» [1].

Сотрудники аналитического центра НАФИ относят к цифровой грамотности следующие компетенции: компьютерная грамотность, грамотность в области ИКТ, информационная грамотность и медиаграмотность, коммуникативной грамотностью [1].

В концепции *информационной грамотности* основное внимание уделяется умению чётко формулировать информацию, необходимую для того, чтобы решить проблему или принять эффективное решение, организовать и расположить её в подходящих и удобных форматах, чтобы удовлетворить интересы предполагаемых пользователей, быстро и легко общаться, использовать информацию по назначению, для которого она была собрана, а затем индексировать и архивировать её для возможного последующего использования [1].

*Компьютерная грамотность* включает: понимание технических составляющих компьютера и принципы их взаимодействия, использование цифровых устройств вне зависимости от платформы / интерфейса, понимание «предназначения» компьютера и целей его использования.

*Коммуникативная грамотность* включает: понимание отличия цифровых коммуникаций от живого общения, умение использовать современные средства коммуникации — социальные сети, мессенджеры, наличие особой этики и норм общения в цифровой среде.

*Медиаграмотность* включает: понимание многообразия источников информации, форм и каналов её распространения, умение искать новости в разных источниках, проверять их полноту и достоверность, критично относиться к информационным сообщениям, новостям.

*Отношение человека к инновационным технологиям* стоит в одном ряду с информационной, компьютерной, коммуникативной и медиаграмотностью. Если человек следит за технологиями, он больше заинтересован в развитии собственной цифровой грамотности [1].

В аналитическом отчёте АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка» «Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики» **цифровая грамотность** определяется набором знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета. В основе цифровой грамотности лежат **цифровые компетенции** (смотреть таблицы 1, 2) [7].

Таблица 1.

**Европейская модель цифровых компетенций для образования**

Области компетенций	Компетенции
1. Информационная грамотность	1.1. Просмотр, поиск и фильтрация данных информации и цифрового контента 1.2. Оценка данных, информации и цифрового контента 1.3. Управление данными, информацией и цифровым контентом
2. Коммуникация и сотрудничество	2.1. Взаимодействие посредством цифровых технологий 2.2. Обмен посредством цифровых технологий 2.3. Гражданское участие посредством цифровых технологий 2.4. Сотрудничество посредством цифровых технологий 2.5. Этикет в сети
3. Создание цифрового контента	3.1. Создание и развитие цифрового контента 3.2. Интеграция и переработка цифрового контента 3.3. Авторские права и лицензии 3.4. Программирование
4. Безопасность	4.1. Защита устройства 4.2. Защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности 4.3. Защита здоровья и благополучия 4.4. Защита окружающей среды
5. Решение проблем	5.1. Решение технических проблем 5.2. Определение потребностей и технологических решений 5.3. Креативное применение цифровых технологий 5.4. Определение пробелов в цифровой компетентности

Таблица 2.

**Цифровая модель компетенций 2025**

Группы навыков	Навыки
1. Когнитивные навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- саморазвитие (самосознание, обучаемость, восприятие критики и обратная связь, любознательность);</li> <li>- организованность (организация своей деятельности, управление ресурсами);</li> <li>- управленческие навыки (приоритизация, постановка задач, формирование команд, развитие других, мотивирование других, делегирование);</li> <li>- достижение результатов (ответственность принятия риска, настойчивость в достижении цели, инициативность);</li> <li>- решение нестандартных задач (креативность, в том числе умение видеть возможности, критическое мышление);</li> <li>- адаптивность (работа в условиях неопределённости).</li> </ul>

2. Социально-поведенческие навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- коммуникация (презентационные навыки, письменные навыки, переговорные навыки, открытость);</li> <li>- межличностные навыки (работа в команде, этичность, эмпатия, клиентоориентированность, управление стрессом, адекватное восприятие критики);</li> <li>- межкультурное взаимодействие (осознанность, социальная ответственность, кросс-функциональное и кросс-дисциплинарное взаимодействие, иностранные языки и культуры).</li> </ul>
3. Цифровые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создание систем (программирование, разработка приложений, проектирование производственных систем);</li> <li>- управление информацией (обработка и анализ данных).</li> </ul>

В 2018 году Аналитический центр НАФИ от лица Российской Федерации вступил в работу экспертной группы Европейской комиссии по разработке рамки цифровых компетенций педагогов. Итогом совместной работы экспертов стала *Европейская рамка технологических компетенций для педагогов*. 22 компетенции для педагогов разделены на 6 блоков [1]:

**Блок 1. Профессиональные обязанности**

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- общение с коллегами и учащимися,
- профессиональное сотрудничество,
- рефлексивная практика (самоанализ),
- непрерывное повышение квалификации с использованием цифровых технологий.

**Блок 2. Цифровые ресурсы**

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- отбор цифровых ресурсов,
- создание и модификация (адаптация) цифровых ресурсов,
- управление, защита и обмен цифровыми ресурсами.

**Блок 3. Преподавание и учеба**

Главная компетенция — создание, планирование и внедрение цифровых технологий на разных этапах обучения. При этом важно стремиться к тому, чтобы в центре внимания на уроке не учитель, руководящий процессом, а сам учащийся.

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- преподавание,
- руководство учебным процессом,
- совместное (коллективное) обучение,
- саморегулируемое обучение.

**Блок 4. Оценка учащихся**

- стратегии оценивания,
- анализ документов,
- обратная связь и планирование.

**Блок 5. Расширение прав, возможностей и самостоятельности учащихся в учебном процессе**

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- обеспечение всех учащихся доступом к цифровым устройствам (ПК, планшетами и т. д.),
- дифференциация и персонализация,
- вовлечение учащихся в активную деятельность.

**Блок 6. Развитие цифровой компетенции учащихся**

Данный блок включает в себя следующие компетенции:

- информационная грамотность,
- общение и совместная работа в цифровой среде,
- создание цифрового контента,
- ответственное использование цифровых технологий,
- решение проблем с помощью цифровых технологий.

Аналитический центр НАФИ рекомендует педагогам самостоятельно развивать знания и навыки использования современной компьютерной техники и программного обеспечения, инновационных устройств (гаджетов и приложений), менять и развивать установки в отношении восприятия пользы современных технологичных устройств, а также в области верификации информации из открытых интернет-ресурсов и СМИ. В целях достижения более широкого использования цифровых технологий в учебном процессе каждый педагог должен лично стремиться развитию, обмену опытом, всё большему внедрению современных технологических достижений в образовательную деятельность. Повышение уровня осведомленности об инновациях, получение опыта использования новых цифровых технологий и инструментов, вовлечение школьников в практику применения цифровых технологий в учебном процессе, обмен опытом с коллегами позволит повысить личный уровень цифровой компетентности каждого педагога. Использование современных методик оценки личного уровня цифровой грамотности, а также ИКТ-компетенций позволит педагогам отслеживать собственный прогресс и выстраивать индивидуальную стратегию развития [1].

### **Цифровая образовательная среда и её компоненты**

Для формирования цифровой грамотности как образовательного результата необходима цифровая образовательная среда.

Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» был утверждён Правительством Российской Федерации 25 октября 2016 года в рамках реализации государственной программы «Развитие образования» на 2013-2020 годы. Объединение онлайн-платформ и отдельных онлайн-курсов под эгидой информационного ресурса, обеспечивающего доступ к ним по принципу «одного окна», — одна из главных целей проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [18].

Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней — одна из задач при разработке национального проекта в сфере образования, согласно Указу Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [20].

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2019 № 649 утверждена Целевая модель цифровой образовательной среды. Целевая модель цифровой образовательной среды регулирует отношения участников, связанные с созданием и развитием условий для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, с учётом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся [17].

**Цифровая образовательная среда (ЦОС)** – система условий и возможностей, подразумевающая наличие информационно-коммуникационной инфраструктуры и предоставляющая набор цифровых технологий и ресурсов для обучения, развития, социализации, воспитания человека [5].

**Основными элементами цифровой образовательной среды** являются следующие [18]:

**1. Информационные системы управления:**

- модульность (выбор модулей с учетом потребностей);
- однократное введение первичных данных;
- ядро региональной ЦОС – хранилище мастер-данных;
- многоуровневая пользовательская модель,
- интеграция с порталом госуслуг;
- интеграция с существующими и новыми системами и сервисами;
- охват всех уровней образования (детский сад, школа, дополнительное образование, профессиональное образование).

**2. Цифровой образовательный контент:**

- профессионально разработанный;
- атомизированный;
- конструктор уроков;
- геймификация в целях повышения вовлеченности;
- образовательная коллаборация;
- индивидуальная образовательная траектория;
- адаптированный для разных устройств;
- онлайн и оффлайн версии.

**3. Оборудование и средства обучения:**

- планшеты, компьютеры;
- интерактивные плакаты;
- шахматные компьютеры;
- роботизированные образовательные среды и т.д.

**Цифровая образовательная среда образовательной организации** включает:

- инструментарий для организации эффективного управления образовательной организацией с использованием современных механизмов финансирования;
- информационно-библиотечные центры с интерактивными рабочими зонами, оборудованными электронными устройствами для чтения, обеспечивающими доступ к цифровому книжному фонду, электронным учебникам;
- электронный каталог продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;
- инструменты для проектирования и организации индивидуальной и групповой деятельности обучающихся, педагогов, представителей администрации;
- инструменты цифрового планирования учебного процесса, фиксации промежуточных и итоговых результатов его реализации;
- онлайн-доступ к информационным ресурсам сети Интернет, учебной и художественной литературе;
- инструменты для организации коммуникации, проведения виртуальных встреч, родительских собраний, педагогических советов и т.п.;
- цифровую библиотеку электронных курсов по всем предметам учебного плана образовательной организации, включая курсы внеурочной деятельности, элективные курсы (предметы);
- инструментарий (среду) для организации электронного и дистанционного обучения;
- инструментарий для создания разновозрастных детско-взрослых сообществ;
- инструменты для ведения электронного учета успеваемости обучающихся, формирования электронного портфолио обучающегося, класса, педагога;
- инструментарий для проектирования и реализации индивидуального учебного плана обучающегося [22].



Содержательным компонентом цифровой образовательной среды являются те **цифровые среды**, которые могут быть использованы участниками образовательных отношений для оптимизации процесса обучения. Примером цифровой среды, которая обеспечивает доступность качественного образования для различных категорий учащихся, в том числе для детей с ОВЗ, является «**Мобильное электронное образование**» (МЭО) (<https://mob-edu.ru>).

**МЭО. Школам России** — безопасная цифровая адаптивная среда МЭО разработана для системы общего образования. Имеет положительную экспертизу РАН и рекомендована для использования в школах России. Учебное содержание соответствует требованиям ФГОС всех уровней образования и нормам СанПиН. Цифровая среда МЭО обеспечивает условия для организации персонализированного обучения обучающихся в соответствии с их потребностями, а также с запросами региональной экономики. Обеспечивает доступность качественного образования для различных категорий учащихся, в том числе для детей с ОВЗ, высоко мотивированных и одарённых детей.

### **Возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе**

Использование цифровых образовательных ресурсов становится эффективным инструментом не только для обучения, воспитания и развития школьников, но и для подготовки их к жизни в цифровом обществе [10].

Работа в цифровых средах предполагает владение новыми компетенциями, такими как: способность использовать цифровые инструменты для идентификации, доступа, управления, анализа, оценки и синтеза цифровых ресурсов, продуктивно, критично и безопасно выбирать, и применять инфокоммуникативные технологии в разных сферах жизнедеятельности, в том числе, работа с контентом, коммуникация, потребление, техносфера [10].

Лаборатория цифровой трансформации образования Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» представляет **российские цифровые образовательные платформы, позволяющие обеспечить дистанционный процесс обучения полностью или в большей степени** [8]:

#### **1. «ЯКласс» ([www.yaklass.ru](http://www.yaklass.ru))**

Платформа представляет собой сборник интерактивных задач и видеуроков по широкому спектру предметов и классов. Включает более 30 тысяч заданий. Целевая аудитория — учителя и ученики 1–11 классов. Существует интеграция с ресурсами сервиса «Интернет-урок» (<https://interneturok.ru/>), что позволяет обеспечить комплексное дистанционное обучение. Сервис предоставляет расширенную аналитику по каждой теме и каждому ученику, включая: тип задания, уровень сложности, количество попыток, время выполнения и т. д.

Чтобы полностью обеспечить дистанционный процесс обучения, не хватает инструментов для удалённого проведения видеуроков, персональной роли для администрации школы.

#### **2. Экстернат и домашняя школа «Foxford» (<https://externat.foxford.ru/>)**

Онлайн-экстернат предназначен для целевых групп школьников, не имеющих возможности (например, из-за проживания с семьёй за границей или из-за наличия ОВЗ) посещать традиционную школу. В первой половине дня проходят уроки по базовой, а во второй — по индивидуальной программе. У каждого ученика есть непосредственный куратор, который осуществляет поддержку и мотивацию ученика, планирование учебной нагрузки и дополнительных занятий, мониторинг успеваемости. Сервис состоит из онлайн-вебинаров, тестов и текстовых заданий в формате, адаптированном к дистанционному поурочному изучению школьной программы с 5 по 11 класс по всем предметам школьной программы.

Сервис предполагает полностью дистанционное обучение, но не предоставляет модели интеграции его в традиционную школу. Его можно использовать только при полном переводе школы на экстернат, при этом все ученики могут быть закреплены за школой, в которой они изначально учились.

### 3. Домашняя школа «InternetUrok.ru» (<https://home-school.interneturok.ru/>)

Домашняя онлайн-школа предназначена для целевых групп учеников, не имеющих возможности (например, из-за проживания с семьей за границей или из-за наличия ОВЗ). Охват — с 1 по 11 класс по всем предметам школьной программы. По ним есть и учебный материал, и интерактивные задания для проверки результатов. В онлайн-школе также предусмотрены мероприятия по профессиональной ориентации учеников.

Сервис предполагает полностью дистанционное обучение, но не рассчитан на интеграцию в традиционную школу. Его можно использовать только при полном переводе школы на экстернат, при этом все ученики могут быть закреплены за школой, в которой они изначально учились.

### 4. «1С: Образование 5. Школа» (<https://obr.1c.ru/>)

Платформа электронного обучения подходит как для самостоятельного обучения, так и для работы с классом в дистанционном режиме. «1С: Образование 5. Школа» — это программа для организации обучения с использованием электронных образовательных ресурсов, реализации индивидуальных образовательных траекторий школьников, контроля уровня знаний учащихся и организации совместной проектной работы. Является эффективным средством решения проблемы дистанционного доступа учеников к ресурсам школы. Вместе с тем, в продукте есть проблема с низким темпом развёртываемости решения (нет облака от 1С), как в других решениях.

Лаборатория цифровой трансформации образования Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» рекомендует **сервисы и инструменты, позволяющие реализовать эффективное взаимодействие и организацию деятельности учителей и учеников в цифровой среде** [8]:

#### 1. Организация индивидуальной и коллективной работы с документами, презентациями и таблицами:

##### Документы Google (<https://docs.google.com>)

Назначение: индивидуальная и коллективная работа над документами, таблицами, презентациями, формами (опросами).

##### Microsoft Office (<https://www.office.com/>)

Назначение: работа с документами, таблицами, презентациями, формами.

##### Zoho Office Suite (zoho.com)

Назначение: онлайн-работа с документами, электронными таблицами, презентациями.

#### 2. Организация индивидуальной и групповой работы с использованием инструментов трансляции и видеосвязи:

##### Skype (<https://www.skype.com/>)

Назначение: система проведения видеоконференций и вебинаров.

##### Zoom (<https://zoom.us/>)

Назначение: облачная платформа для видеоконференций, веб-конференций, вебинаров.

##### Google Hangouts (<https://hangouts.google.com/>)

Назначение: система проведения видеоконференций, предоставляющая возможность записи и публикации материалов вебинара на YouTube.

#### 3. Хранение и распространение материалов (файлов любых типов):

##### Google Drive (<https://drive.google.com>)

Назначение: облачное хранение файлов любых типов. Возможность распространения и удаленного доступа к файлам.

**Яндекс Диск** ([disk.yandex.ru](https://disk.yandex.ru))

Назначение: облачное хранение файлов любых типов. Возможность распространения и удаленного доступа к файлам.

**Microsoft OneDrive** (<https://onedrive.live.com/>)

Назначение: хранение и совместное использование файлов.

**DropBox** (<https://www.dropbox.com/>)

Назначение: хранение файлов, организация совместного использования, работа над проектами.

#### **4. Организация опросов и проведение тестов:**

**Google Forms** (<https://docs.google.com>)

Назначение: один из сервисов google docs, предназначенный для создания опросов и тестовых заданий с возможностью автоматической проверки и выставления результатов.

**Microsoft Forms** (<https://forms.office.com/>)

Назначение: опросы, вопросы с вариантами ответов, анализ результатов тестирования при помощи электронных таблиц.

**MyQuiz** (<https://myquiz.ru>)

Назначение: создание и проведение онлайн-викторин. Викторины могут быть использованы педагогом как для проведения очного занятия, так и для дистанционного опроса школьников. Имеют широкий набор настроек при составлении заданий. Сообщество и учебные материалы: на странице сервиса размещены материалы по его использованию в образовательных целях.

**Quizizz** (<https://quizizz.com/>)

Назначение: конструктор тестов, поддерживающих ввод математических формул, интеграцию изображений и аудиофайлов, использование библиотеки уже созданных сообществом тестов.

#### **5. Организация совместной проектной работы:**

**GlobalLab** (<https://globallab.org/>)

Назначение: организация краудсорсинговых исследовательских проектов по биологии, химии, социологии. Встроенные в сообщества инструменты сбора, анализа и визуализации материалов позволяют собирать материалы с удаленных площадок, а потом анализировать и представлять данные.

**GitHub** (<https://github.com/>)

Назначение: совместная работа над проектами. Особую популярность получил в среде программистов. Обеспечивает возможность хранения разных версий разрабатываемых материалов и программ.

#### **6. Совместное создание и редактирование карт знаний и диаграмм связей:**

**VUE** — среда визуального понимания (<http://vue.tufts.edu/index.cfm>)

Назначение: редактирование диаграмм связей, возможность импортирования онтологий.

**MindMeister** (<https://www.mindmeister.com/>)

Назначение: редактор интеллект-карт.

**Coggle** (<https://coggle.it/>)

Назначение: совместное редактирование когнитивных карт.

**Microsoft Visio** (<https://products.office.com/en/visio/flowchart-software>)

Назначение: создание и редактирование диаграмм и схем.

#### **7. Сервисы и инструменты для изучения математики:**

**Desmos** (<https://www.desmos.com/>)

Назначение: создание графиков при помощи графического калькулятора.

**GeoGebra** (<https://www.geogebra.org/>)

Назначение: бесплатная, кроссплатформенная математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику.

## 8. Сервисы и инструменты для изучения географии (история, география, астрономия):

**Google Maps** (<https://www.google.ru/maps/>)

Назначение: создание карт (слоев), расширяющих текст рассказов о событиях и путешествиях. Множество приложений, позволяющих изучать географию, историю, астрономию.

**Google Планета Земля** ([earth.google.com](http://earth.google.com))

Назначение: изучение трехмерных изображений на планете Земля, возможность исследовать Марс и Луну, просматривать звездное небо с Земли и из космоса.

**Викимапия** (<http://wikimapia.org/>)

Назначение: географическая онлайн-энциклопедия.

## Современные образовательные технологии в дистанционном обучении

### Смешанное обучение

По мнению одного из наиболее авторитетных экспертов в области смешанного обучения К. Кристинсена, **смешанное обучение** — формальная образовательная программа, в которой учащиеся обучаются (по крайней мере, частично) с использованием дистанционного обучения и учебных онлайн-ресурсов, с некоторыми элементами контроля со стороны учащихся над местом, временем, траекторией и темпом своего обучения. В классификации, предложенной Институтом К. Кристинсена, выделяются следующие **основные модели смешанного обучения** [12]:

**1. Модель ротации (Rotation Model)** — модель, в которой в рамках изучения учебного предмета или курса происходит ротация (переход учащихся) от одной модальности учебной работы к другой (одной из которых является онлайн-обучение) по фиксированному расписанию или указанию учителя.

Модель ротации может быть реализована в четырех вариантах:

**1. Ротация станций (Station Rotation Model)** или модель внутриклассной ротации. В рамках этой модели учащиеся делятся на три группы по видам учебной деятельности, каждая группа работает в своей части класса (станции): *станция работы с учителем, станция онлайн-обучения и станция проектной работы*. В течение урока группы перемещаются между станциями так, чтобы побывать на каждой из них. Состав групп от урока к уроку меняется в зависимости от педагогической задачи.

**2. Модель лабораторной ротации (The Lab Rotation Model)**. В рамках этой модели осуществляется ротация от работы в классе к работе в учебной онлайн-лаборатории.

**3. Модель «Перевернутый класс» (The Flipped Classroom Model)**. В этой модели осуществляется ротация (переход) от учебной работы разной модальности в классе под руководством педагога к дистанционной работе с онлайн-ресурсами дома или вне класса (школы).

Учителя общеобразовательных школ активно используют в своей практике данную модель. Эта модель позволяет уйти от фронтальной формы работы в классе и реализовать интерактивные формы работы на уроке. Суть этой модели смешанного обучения заключается не просто в изменении последовательности этапов обучения, а в том, что то, что не может быть автоматизировано — групповое взаимодействие и взаимодействие с учителем — происходит в классе, а то, что может быть автоматизировано — видеолекция и прямое директивное обучение (под руководством учителя) — автоматизируется и выносится вне класса.

**4. Модель индивидуальной ротации (The Individual Rotation Model).** Отличается от остальных моделей ротации тем, что у учащегося есть индивидуальное расписание ротации, не обязательно совпадающее с наличием свободных модальностей в классе.

**II. Гибкая модель (The Flex)** — модель, в которой дистанционное обучение является основным стержнем учебного процесса, даже если оно предусматривает некоторые виды офлайн учебных работ учащихся. Учащиеся переходят от одного вида учебной работы к другому по индивидуализированному учебному расписанию, взаимодействуя с учителем преимущественно дистанционно.

**III. Модель «Меню» (A La Carte Model)** — модель, в которой учащиеся обучаются по одному или нескольким курсам полностью в онлайн-формате под дистанционным руководством учителя и могут в то же время участвовать в офлайн учебных активностях. Дистанционное обучение может осуществляться как в помещении самой школы, так и вне её.

**IV. Обогащенная виртуальная модель (The Enriched Virtual Model)** — общешкольная модель смешанного обучения, в рамках которой изучение каждого учебного предмета делится на очную и дистанционную часть.

Обычно отмечают два основных преимущества смешанного обучения:

1) экономия времени (и, как следствие этого, возможность его потратить на то, на что его никогда не хватает в традиционном очном обучении);

2) индивидуализация обучения (на основе мониторинга достижений и прогресса учащихся).

К основным недостаткам этого подхода обычно относят:

1) дополнительные затраты времени учителя на подготовку мультимедийных и дистанционных материалов;

2) дополнительные затраты на техническое сопровождение информационных технологий дистанционной и компьютерной компонент смешанного обучения.

**Учитель смешанного обучения** — это,

- менеджер учебной деятельности учащихся (организует различные формы их учебной работы, смену видов деятельности, распределение групп и подгрупп в зависимости от различных параметров, учёта достижений учащихся и их мониторинга);

- педагогический дизайнер, разработчик, иногда конструктор, собирающий или проектирующий свою собственную учебную программу, распределяющий, как технолог, виды работ учащихся с тем или иным фрагментом материала, в различных модальностях и местах проведения занятий;

- специалист по развитию понимания учащимися учебного содержания, приоритетным предметом деятельности которого становятся ошибки в решении задач, в понимании учащегося, в его учебной коммуникации, рефлексии [12].

### **Модель «цифровой класс»**

Модель «цифровой класс» была апробирована в 2018 году в образовательных организациях Московской области. Данная модель позволяет эффективно реализовывать технологию смешанного обучения.

Под моделью «цифровой класс» понимается комплекс организационно-технического, программного и методического обеспечения для планирования и проведения образовательного процесса и осуществления мониторинга образовательной деятельности с использованием цифровых учебно-методических комплексов, электронных образовательных ресурсов, электронных форм учебников и современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе Интернета, в соответствии с требованиями ФГОС при реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ, а также самостоятельной работы обучающихся [9].

В состав модели «цифровой класс» входят:

- *аппаратная составляющая*: мультимедийные устройства (панели, интерактивные доски, проекторы); компьютерные устройства (ноутбуки, планшетные компьютеры, серверы локальной сети школы); цифровые датчики и оборудование для проведения лабораторных и практических работ; телекоммуникационные устройства школы;

- *программная составляющая*: системное программное обеспечение (операционные системы, антивирусные программы); прикладное программное обеспечение (офисные программы); специализированное программное обеспечение (системы управления обучением, системы управления образовательным контентом, системы мониторинга образовательных достижений, системы ведения проектной деятельности); цифровой контент (учебники в электронной форме, электронные образовательные ресурсы);

- *методические рекомендации по работе в «цифровом классе»*.

При использовании модели «цифровой класс» школа получила возможность реализовать актуальные цели и задачи современного учебного процесса:

1. Реализация дистанционных технологий с целью обеспечения равных возможностей доступа к образовательным услугам.
2. Индивидуализация процесса обучения.
3. Повышение качества образовательного процесса [9].

### **BYOD (Bring Your Own Device)**

В 2005 году, после выхода работы Р. Баллагаса «BYOD – Bring Your Own Device» («Принеси с собой своё устройство»), перед мировым педагогическим сообществом встал вопрос об использовании обучающимися гаджетов во время учебных занятий. Смысл концепции BYOD состоит в том, что не следует запрещать, а, наоборот, разрешить использование мобильных устройств в процессе обучения, что всячески мотивирует обучающихся на то, чтобы они приносили на занятия свои ноутбуки, планшеты и смартфоны. По данным организации Cisco, которая занимается популяризацией идеи BYOD и обеспечением учебных учреждений необходимым оборудованием, потребность в этой технологии возникла тогда, когда внимание обучающихся устремилось в разнообразные уголки Интернета. Задача образовательных учреждений сейчас – не пытаться вытащить молодое поколение из Сети, а направить этот интерес в нужное русло. И концепция BYOD как нельзя кстати подходит для таких целей [11].

Преимущества BYOD-технологии перед использованием обыкновенных технических средств обучения:

- обучающиеся уже умеют использовать свои мобильные устройства, поэтому они действительно учатся на занятиях, а не учатся пользоваться этими устройствами;

- наличие у обучающихся более передовых персональных мобильных устройств, чем в учебных заведениях;

- экономически эффективный способ экономии денег учебного заведения;

- предоставление обучающимся неограниченного доступа к информации и ресурсам;

- использование специальных приложений для связи преподавателя с обучающимися в любое время;

- персонализация обучения, так как обучающиеся могут обучаться в своем собственном темпе;

- обеспечение контроля за мобильным устройством со стороны обучающегося [11].

Однако, у использования BYOD-технологии имеет свои «минусы»:

- актуальна проблема соблюдения принципа здоровьесбережения;

- наличие риска «не удержать» обучающегося в рамках занятия, поэтому при организации работы нужно четко указывать ссылки на ресурсы, чередовать различные формы работы и поддерживать достаточно высокий темп занятия;

- перегрузка беспроводной сети учебного заведения;

- наличие более передовых мобильных устройств может стать символом статуса обучающегося, что приведет к разделению обучающихся в группе;

- обучающиеся могут забыть зарядить свои устройства, или оставить их дома;

- наличие вредоносных программ на устройствах обучающихся;

- трудности в обеспечении бесперебойной работы всех устройств;

- приложения не могут быть универсальными для всех платформ [11].

Несмотря на возникающие препятствия, использование идеи BYOD позволяет обучающимся работать в онлайн-режиме и в короткие сроки получать обработанные результаты, проходить опросы, не тратить время на работу с разными методическими материалами, создавать собственные закладки, входить в личный кабинет без логина и пароля и т.д. Обучающиеся могут использовать планшеты, смартфоны, нетбуки, ноутбуки и т.д. для поиска соответствующей информации по изучаемым предметам [11].

## **Методические рекомендации к проектированию и проведению урока в дистанционном обучении**

### **Подходы к типологии и структуре уроков**

В педагогической литературе уроки классифицируются чаще всего:

- по содержанию, дидактическим целям и способам их проведения

(И.Н. Казанцев);

- по особенностям процесса обучения и его составным частям (С.В. Иванов);

- по основной дидактической цели и месту урока в системе уроков (Б.П. Есипов, И.Т. Огородников, В.А. Онищук).

В. А. Онищук предлагает следующую типологию уроков по основной дидактической цели:

1) урок усвоения новых знаний;

2) урок усвоения навыков и умений;

3) урок комплексного применения знаний, умений и навыков;

4) урок обобщения и систематизации знаний;

5) урок проверки, оценки и коррекции знаний, навыков и умений;

6) комбинированный урок. [19].

Т. И. Шамова считает, что типологию уроков можно построить исходя из структуры процесса усвоения учащимися знаний и предлагает следующую типологию:

1) урок по изучению и первичному закреплению нового материала;

2) урок по закреплению знаний и способов деятельности;

3) урок по комплексному применению знаний и способов деятельности;

4) урок по обобщению и систематизации знаний и способов деятельности;

5) урок по проверке, оценке и коррекции знаний и способов деятельности [14].

В условиях реализации ФГОС актуальными являются следующие подходы к типологии и структуре урока.

М.И. Махмутов предлагает делить уроки по основной дидактической цели на три типа:

- 1) уроки изучения нового материала;
- 2) уроки совершенствования знаний, умений и навыков;
- 3) уроки контрольные.

По мнению М.И. Махмутова, структура проблемного урока представляет собой сочетание внешних и внутренних элементов процесса обучения.

*Элементы внешней структуры урока:*

- актуализация прежних знаний учащихся (что означает не только воспроизведение ранее усвоенных знаний, но и применение их часто в новой ситуации, стимулирование познавательной активности учащихся, контроль учителя);

- усвоение новых знаний и способов действия (в значении более конкретном, чем понятие «изучение нового материала»);

- формирование умений и навыков (включающее специальное повторение и закрепление).

*Элементы внутренней структуры урока:*

- возникновение проблемной ситуации и постановка проблемы;

- выдвижение предположений и обоснование гипотезы;

- доказательство гипотезы;

- проверка правильности решения проблемы [13]

А. К. Дусавицкий, Е. Ж. Кондратюк, И. Н. Толмачева, З. И. Шилиунова выделяют следующие типы уроков [6]:

#### **I. Урок постановки учебной задачи**

Цель – выделить задачу, организовать предметные действия и диалог детей так, чтобы они задачу «увидели», то формулирование задачи детьми оказывается логическим итогом урока этого типа.

*Структура урока:*

1. Создание ситуации успеха.

2. Создание ситуации разрыва.

3. Фиксация места разрыва в знаково-символической форме.

4. Формулирование учебной задачи учащимися и учителем.

5. Рефлексия.

#### **II. Урок решения учебной задачи**

Цель — отыскать общий способ, принцип подхода ко многим частным задачам данного типа.

*Структура урока:*

1. Анализ условий решения задачи.

2. Собственно решение задачи, конструирование нового способа действия.

3. Рефлексия.

#### **III. Урок моделирования и преобразования модели**

Цель – выделить и зафиксировать наиболее общее отношение в предмете для его исследования.

*Структура урока:*

1. Преобразование условия задачи.

2. Собственно моделирование.

3. Преобразование модели.

4. Рефлексия.

#### **IV. Урок решения частных задач**

Уроки данного типа можно условно разделить на две группы:

- уроки решения частных задач на конкретизацию общего способа действия, которые имеют структуру урока решения учебной задачи;

- уроки решения конкретно-практических задач, целью которых является формирование навыка, отработка способа действия.



## **V. Урок контроля и оценки**

Цель – через контрольно-оценочные действия детей проверить и оценить уровень овладения известным способом действия и понимания границ его применения.

*Структура урока:*

1. Создание учебной ситуации.
2. Контроль и оценка использования способа действия.
3. Рефлексия.

Т.В. Беглова, М.Р. Битянова, Т.В. Меркулова, А.Г. Теплицкая предлагают следующую структуру современного урока:

### **I. Начало**

1. Актуализация знаний
2. Постановка проблемы
3. Постановка цели и определение образа результата
4. Определение критериев оценки результата
5. Разработка плана достижения цели

### **II. Основная часть**

6. Действия по реализации плана

### **III. Итог**

7. Фиксация результата, оценивание по критериям
8. Постановка домашнего задания
9. Рефлексия
10. Перспектива

Возможная структура сценария урока с использованием задачно-проблемного подхода (В.А. Львовский):

### **I. Диагностика**

Предлагается конкретное задание для каждого ученика. Цель: выяснить готовность к изучению новой темы.

### **II. Постановка задачи**

Предлагается конкретное задание для учеников.

*Правила формулирования постановочной задачи:*

1. Задача должна быть предметной.
2. При формулировании задачи должно быть требование, а не вопрос.
3. Не должно быть текстового совпадения при формулировании задачи и средства.
4. Задача должна быть «детской».
5. Задача должна запускать действие.

### **III. Решение задачи**

Представить вариативность способов решения задачи.

Описать конкретные действия учителя.

### **IV. Отработка умений**

Предлагаются задания на освоение нового способа.

### **V. Диагностика**

Предлагается конкретное задание для каждого ученика. Цель: выяснить степень освоения нового способа.

## **Особенности проектирования и проведения урока в дистанционном обучении**

**Онлайн-урок** — это основная единица дидактического цикла и форма организации дистанционного обучения [2].

**Педагогическими особенностями онлайн-урока являются:**

- единство обучающей и воспитательной функций взаимодействия учителя и учащихся, содержания и средств обучения;

- активность учащихся, которая проявляется с помощью письменных ответов в режиме «Форум», «Чат», «Блог» и др.;
- развитие познавательной самостоятельности;
- единство дидактической цели и подчинение ей отдельных элементов или частей урока;
- построение урока и его частей с учётом содержания образования, закономерностей усвоения учебного материала, методов обучения и места урока или его части в целостной системе обучения (теме, разделе, курсе) [2].

**Структура онлайн-урока**, как и обычного урока, зависит от выбранного типа и технологии, но с учётом сокращения времени.

В соответствии с требованиями СанПиН, продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках составляет: для учащихся 1 - 2-х классов - не более 20 минут, для учащихся 3 - 4 классов - не более 25 минут, для учащихся 5 - 6 классов - не более 30 минут, для учащихся 7 - 11 классов - 35 минут [16].

В практике учителей общеобразовательных школ пользуется популярностью комбинированный урок. В условиях дистанционного обучения продолжительность урока (от 20 до 35 минут) не позволяет полноценно использовать все этапы урока. В этом случае актуальными становятся следующие типы уроков:

- урок по изучению и первичному закреплению нового материала;
- урок по закреплению знаний и способов деятельности;
- урок по комплексному применению знаний и способов деятельности;
- урок по обобщению и систематизации знаний и способов деятельности;
- урок по проверке, оценке и коррекции знаний и способов деятельности
- уроки контрольные (*формулировки типов урока по Т. И. Шамовай*).

**Примерная структура онлайн-урока по изучению и первичному закреплению нового материала:**

- I. Организационный момент.
- II. Постановка цели урока.
- III. Изучение нового материала.
- IV. Первичное закрепление нового материала.
- V. Информация о домашнем задании.
- VI. Рефлексия.

**Примерная структура онлайн-урока с использованием модели «Перевернутый класс»:**

- I. Самостоятельное изучение нового материала (домашнее задание).
- II. Отработка изученного материала в режиме видеоконференции.
  1. Проверка понимания изученного материала (ответы на вопросы учителя).
  2. Разбор сложных заданий.
  3. Проверка и оценка результатов.
- III. Индивидуальное консультирование в чате.

**Примерная структура онлайн-урока с использованием технологии развития критического мышления:**

- I. Стадия «Вызов»
  1. Формулировка темы урока.
  2. Выяснение знаний по теме.
  3. Постановка цели урока.
- II. Стадия «Осмысление»
  1. Самостоятельное и осмысленное получение новой информации.
  2. Отработка умений по теме урока.
- III. Стадия «Рефлексия»
  1. Рефлексия учебной деятельности.
  2. Организация домашнего задания.

### 3. Перспектива.

Учитель имеет право оформить онлайн-урок в форме конспекта или технологической карты.

#### Примерная структура технологической карты онлайн-урока:

Предмет					
Класс					
Тема урока					
Тип урока	<i>Например:</i> урок изучения и первичное закрепление новых знаний.				
Цель урока (дидактическая)	<i>Например:</i> изучение и первичное осознание нового учебного материала, осмысление связей и отношений в объектах изучения.				
Задачи урока	<i>Например:</i> 1. Формировать (или совершенствовать) предметные умения:..... 2. Совершенствовать: - регулятивные УУД (.....); - познавательные УУД (.....); - коммуникативные УУД (.....); - формирование ИКТ-компетентности (.....). <i>В задачах уже указан планируемый результат.</i> <i>Выбор планируемых результатов зависит от содержания.</i>				
Материально-техническое обеспечение урока	Указать название цифровой платформы для дистанционного обучения (или сервисов WEB 2.0, образовательных моделей, онлайн-школы), ссылку, целесообразность использования для достижения образовательных результатов в рамках данной темы.				
Этапы урока	Содержание (задания для обучающихся)	Длительность выполнения заданий (минут)	Название цифровых платформ и цифровых образовательных ресурсов, ссылки	Длительность демонстрации ресурса (минут)	Планируемый результат (предметный, метапредметный или личностный)

#### Рекомендации при подготовке к онлайн-уроку [4]:

1. Используйте белый, нейтральный или однородный фон. Это поможет сконцентрироваться и не отвлекаться.

2. Источник света ни в коем случае не должен находиться за вашей спиной. Позаботьтесь о том, чтобы верхний свет был ярким. Дополнительно осветить лицо можно с помощью обычной настольной лампы.

3. Найдите удобное для себя место, стул или кресло, в котором вы сможете долго просидеть без ощущения усталости.

4. Не забывайте проветривать помещение — это способствует концентрации, вы будете медленнее уставать.

5. Не забудьте о воде. Во время онлайн-урока приходится говорить больше обычного — ведь не всегда есть возможность сделать паузу на ответы учеников или отдохнуть во время самостоятельной работы. От дополнительного стресса горло тоже пересыхает сильнее. Позаботьтесь о том, чтобы рядом с вами стояла чашка с чаем или водой.

6. Лучше вести трансляции в яркой одежде. Желательно, чтобы она была однотонной, чёткого силуэта, с яркими деталями. Это сильно помогает удерживать внимание.

7. Если вы привыкли жестикулировать, сядьте перед камерой так, чтобы ваша жестикуляция была видна.

8. Попробуйте усилить эмоциональную экспрессию, сделать мимику более выразительной. Говорите громче. Помните, что экран «гасит» вашу энергетику примерно наполовину, поэтому важно быть более активным и эмоциональным, чем обычно. Кроме того, люди порой кажутся чуть более суровыми, суетливыми, неприветливыми или напряженными, когда их снимает камера. Обращайте на это внимание, чтобы поддерживать комфортную обстановку на занятии.

9. Будьте готовы к тому, что в первое время новый формат работы может быть утомительным. Поэтому при возможности не ставьте онлайн-уроки подряд.

10. Не забудьте зарядить устройство, заранее проверьте интернет-соединение.

11. Заранее проверьте все приложения, презентации и дополнительные материалы, которые вы будете использовать в ходе обучения.

#### **Рекомендации при проведении онлайн-урока [4]:**

1. Убедитесь, что ученики хорошо видят ваше лицо. Они будут более внимательны, если вы создадите «эффект присутствия».

2. Меняйте изображение во время трансляции. Используйте функцию демонстрации экрана (она есть в большинстве сервисов видеосвязи), предусмотрите смену слайдов или интерактивный разбор задания.

3. Делайте большой акцент на приветствии в начале урока, чем обычно. Стандартного «здравствуйте, давайте приступим к работе» может оказаться недостаточно. Скажите, что вы рады видеть собравшихся. Посмотрите на состав участников и отметьте, сколько собралось людей: «Нас уже шестнадцать человек, можем начинать».

4. «Отмечайте» посещения: перечисляйте учеников по именам, здоровайтесь с каждым, кто подключился к трансляции, улыбайтесь, спрашивайте, как дела. Эти приёмы также создают эффект присутствия.

5. Проговорите правила работы на онлайн-уроке: например, ученикам лучше выключать микрофоны, общение стоит вести в чате. Обозначьте, когда дети могут задавать вопросы — по ходу урока или только в конце.

6. Комментируйте свои действия, например, если вам нужно переключить слайд, чтобы показать его на мониторе, или включить кому-то из участников микрофон. Если делать это молча, может возникнуть неловкость и ненужный эффект дистанции.

7. Ключевые моменты объяснений, вопросы к ученикам можно повторять два-три раза, чтобы дополнительно сфокусировать внимание детей.

8. Каждые три-четыре минуты обращайтесь к ученикам, чтобы удерживать их внимание. Есть несколько вариантов общения с учениками в формате онлайн: задать вопрос конкретному ребёнку, задать всем открытый или закрытый вопрос.

9. Не затягивайте время проведения урока — ученики знают, когда вы должны закончить, и в дополнительное время их внимание будет минимальным.

10. Обязательно делайте запись урока и выкладывайте для скачивания на доступном ученикам ресурсе. Тем, кто не успевал за вашим темпом или испытывал проблемы со связью, это позволит дополнительно ознакомиться с материалом. Этот совет особенно актуален для начальной школы.

#### **Рекомендации при подготовке к дистанционному обучению от ведущих педагогов Учи.ру [15]:**

1. Определите цель и задачи на период дистанционного обучения.

Обозначьте для себя, каких учебных результатов от учеников Вы ждёте, как будете их оценивать и можете помочь. Составьте план дистанционного обучения.

2. Выберите формат взаимодействия с учащимися.

Есть несколько вариантов:

- синхронный формат предполагает совместное изучение и закрепление учебного материала при помощи дистанционных занятий с учителем в режиме видеоконференции;

- асинхронный формат предполагает изучение учебного материала в удобное для ученика время (просмотр видеозаписей уроков других педагогов, чтение учебника, конспектов);

- комбинирование форматов.

Синхронный формат	Асинхронный формат
Достоинства	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- близок к очной форме обучения;</li> <li>- обеспечивает одинаковый темп обучения;</li> <li>- позволяет ученикам моментально задавать уточняющие вопросы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- позволяет изучать материал в индивидуальном темпе;</li> <li>- гармонично встраивается в режим ученика;</li> <li>- позволяет подбирать задания под уровень знаний ученика;</li> <li>- освобождает учителя от длительной подготовки к урокам.</li> </ul>
Недостатки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сложно удержать внимание;</li> <li>- возможны технические неполадки;</li> <li>- исключает возможность пройти материал в своём темпе (например, для болеющего ученика).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необходима чётко прописанная инструкция с последовательностью выполнения заданий;</li> <li>- невозможно проконтролировать, что ученик выполняет задания самостоятельно.</li> </ul>

3. Выберите инструменты и полезные сервисы.

4. Организуйте урок, применяя выбранные формы взаимодействия и инструменты.

5. Дайте обратную связь.

Дистанционное обучение во многом построено на самостоятельных занятиях учеников, поэтому важно давать им развёрнутую обратную связь и рекомендации.

6. Разработайте критерии оценки и поделитесь ими с учащимися, чтобы они ответственно выполняли задания.

Синхронный формат	Асинхронный формат
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Самостоятельный поиск информации (оценивается скорость поиска информации и качество, то есть отвечает ли информация на поставленный вопрос).</li> <li>2. Понимание информации (оценивается успел ли учащийся выполнить задание в срок).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Умение работать самостоятельно.</li> <li>2. Умение дистанционно участвовать в групповой работе.</li> <li>3. Презентация результатов работы.</li> </ul>

**Рекомендации от экспертов Всероссийского конкурса методических разработок «Я реализую ФГОС»:**

1. Делайте акцент не на предметных знаниях и механическом запоминании, а на формировании метапредметных компетенций на базе «сложных» творческих заданий.

2. Организуйте совместную деятельность учеников через решение групповой задачи, которая требует поиска информации и алгоритмов, анализа данных, принятия решений, распределения ролей, обсуждения и представления итогового продукта.

3. Используйте цифровые платформы, позволяющие создавать активную интерактивную среду (возможность делить учеников на группы, совместный доступ к файлам, общему хранилищу документов).

4. Осваивайте и используйте на уроках сервисы, позволяющие заменить обычную тетрадь и альбом. Например: интерактивную рабочую тетрадь Skysmart (<https://edu.skysmart.ru/>); сервис Draw.to (<http://draw.to/new>), позволяющий позволяет быстро создать и опубликовать рисунок; сервис Glogster EDU (<http://edu.glogster.com/>), позволяющий создать интерактивный плакат в течение нескольких минут, используя собственные изображения, видео и звук и т.п.

### **Опыт использования цифровых технологий и цифровых образовательных ресурсов в практике учителей** *(материалы участников VII Всероссийского конкурса методических разработок «Я реализую ФГОС» в номинации «Цифровой урок»)*

На VII Всероссийский конкурс методических разработок «Я реализую ФГОС» в номинации «Цифровой урок» были представлены авторские разработки учителей из общеобразовательных организаций с использованием современных цифровых технологий и цифровых образовательных ресурсов:

- онлайн-школ: «Российская электронная школа», «Московское электронное образование», «Учи.ру», «ЯКласс» и др.;
- образовательных моделей: BYOD, Перевернутый класс и др.;
- платформ для дистанционного обучения: Moodle, Google Classroom, i-Spring Online и др.;
- сервисов WEB 2.0: Kahoot.it, Quizizz.com, Plickers.com, GeoGebra, MyTestX, Learningapps.org и др.

Эксперты проводили оценку материалов участников по основным критериям:

- целесообразность использования цифровых платформ, образовательных моделей, сервисов и т. п. для достижения образовательных результатов;
- соблюдение требований СанПиН;
- адекватность возрастным возможностям обучающимся;
- результативность опыта использования цифровых ресурсов.

В данном сборнике представлены уроки участников конкурса, в большей степени соответствующие требованиям.

*Бамбурова Виктория Загфаровна  
учитель начальных классов  
МБОУ «Пушкинский пролицией № 78»  
города Набережные Челны*

#### **Конспект урока окружающего мира в 4 классе**

**Тема урока:** «Природные зоны России».

**Цель:** обобщение и систематизация знаний обучающихся по теме «Природные зоны России».

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** различать природные зоны России по их особенностям; пользоваться картой природных зон России и физической картой, как источником информации.

**Метапредметные:**

- *формирование ИКТ-компетентности* (пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде).

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- платформа видеоконференции ZOOM (<https://zoom.us/Meetings>, используется для организации онлайн-встреч, онлайн-общения в рамках данной темы урока);

- платформа ЯндексУчебник

(<https://education.yandex.ru/lab/classes/113745/library/nature/theme/37879/lessons/>, на данной платформе находятся задания по теме урока);

- платформа РЭШ (<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3884/control/1/>, на данной платформе находятся задания по теме урока);

- онлайн-приложение «Облако слов» (<https://wordsccloud.pythonanywhere.com/>, на данной платформе ученики составляют слова, связанные с одной из природных зон).

**Ход урока.**

**I. Организационный этап (2 минуты)**

*Работа на платформе облачных конференций ZOOM.*

Учитель проверяет видео, звук, фиксирует отсутствующих (если есть).

Ученики под руководством учителя вспоминают правила коммуникативной этики, правила поведения в виртуальном классе, не выключаем видео и т.д. (при ответе-поднятая виртуальная рука, отключение микрофона (включаем только по необходимости)).

**II. Актуализация знаний (7 минут)**

- Вспомнить особенности изученных природных зон России.

*Работа на платформе Яндекс. Учебник.*

Учитель выводит на экран данную платформу (с помощью функции «Демонстрация экрана»). Далее выполняются задания:

Задание №1. Угадай природную зону по описанию (<https://education.yandex.ru/lab/classes/113745/library/nature/theme/37879/lessons/>).

Задание №2. Выбери список природных зон, в котором они чередуются в правильном порядке с севера на юг (<https://education.yandex.ru/lab/classes/113745/library/nature/theme/37879/lessons/>).

Ученики выполняют задания 3 минуты.

Учитель организует проверку и исправление ошибок, привлекая учеников.

**III. Постановка цели урока (1 минута)**

*Работа на платформе облачных конференций ZOOM.*

- Сегодня мы продолжим работать по теме «Природные зоны России».

- Определим уровень наших умений: различать природные зоны России по их особенностям; пользоваться картой природных зон России и физической картой.

**IV. Обобщение и систематизация знаний (10 минут)**

1. *Работа на сайте РЭШ.* <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4592/start/158422/>

Учитель открывает на экране данный сайт. Нужно будет по просмотренному видео (*видео смотрели заранее дома*), выполнить задания В1 И В2:

**В1**

Птицы Арктики. Расставьте подписи к изображениям.

Растения Арктики. Выберите одно верное утверждение о растениях Арктики.

Птицы. Какая это птица? Выберите один вариант ответа.

Растительная птица, меняет своё оперение в зависимости от времени года.

Летом – бурое, а зимой – белое.

К зиме всё тело покрывается перьями.

Это защищает её от холода и позволяет ходить по снегу, не проваливаясь.

**В2**

Птицы Тундры. Расставьте подписи к изображениям.

Растения Тундры. Выберите одно верное утверждение о растениях Тундры.

Природные зоны России. Реши кроссворд  
Собери схему питания характерную для Арктики, для Тундры.

## 2. Физкультминутка (1 минута)

- Сделаем упражнения, которые помогут отдохнуть нашим глазкам:

1. Плотно закройте глаза и с силой зажмурьтесь на несколько секунд. Откройте глаза и не моргайте 5 секунд.

2. Круговые движения глазами: по часовой стрелке и в противоположном направлении.

## 3. Работа в онлайн приложении «облако слов»

(<https://wordsccloud.pythonanywhere.com/>).

- Запишите в чате слова, которые связаны с природной зоной Тундра.

Учитель вставляет в онлайн приложение «облако слов» данные слова.

Учитель организует проверку и исправление ошибок, привлекая учеников.

## V. Организация домашнего задания (2 минуты).

- Закрасить на контурной карте зону степей (стр.36-37), зону арктических пустынь (стр.38-39). Для подбора цвета можете воспользоваться приведённым ниже «ключом». Проверить себя вы можете по карте природных зон России в учебнике.

## VI. Рефлексия (3 минуты)

Работа на платформе ZOOM (<https://zoom.us/Meetings>).

- На слайде вы видите начало предложения «Я доволен своей работе на уроке, потому что.....». Закончите предложения устно.

*Гильмутдинова Ляйсира Рамилевна,  
учитель начальных классов  
МАОУ «СОШ № 34 с УИОП»  
города Набережные Челны*

## Конспект урока окружающего мира в 3 классе

**Тема:** «Семейный бюджет».

**Цель:** формирование умений составлять смету расходов.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** называть, из чего складывается семейный бюджет; определять свои потребности и составлять смету расходов на эти потребности.

**Метапредметные:**

- *работа с текстом:* находить в тексте конкретные сведения, заданные в явном виде; понимать информацию, представленную в виде таблицы;

- *формирование ИКТ-компетентности обучающихся:* пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- цифровая платформа Zoom (<https://zoom.us/>, целесообразность данной платформы заключается в проведении онлайн-урока с классом, демонстрации на экран иллюстраций и использования группового чата для обмена информацией);

- образовательный портал Учи.ру (<https://uchi.ru/>, даёт возможность проверить уровень освоения знаний обучающихся по теме урока, использовать групповой чат для обмена информацией);

- образовательный канал YouTube (<https://www.youtube.com/>, включает видеоуроки для объяснения темы урока).



## **Ход урока.**

### **I. Организационный этап (1 минута)**

- Здравствуйте ребята!
- Поприветствуйте друг друга.
- Все смогли открыть личный кабинет на сайте Учи.ру?

### **II. Постановка цели (1 минута)**

- Тема нашего урока сегодня «Семейный бюджет».
- Из чего складывается семейный бюджет? Напишите в чате свой вариант ответа.
- Сегодня мы с вами постараемся ответить на этот вопрос.
- А также вы научитесь определять свои потребности и составлять смету расходов на эти потребности.

### **III. Изучения нового материала (18 минут)**

#### **1. Просмотр видеоурока (7 минут)**

*Ссылка на урок [https://www.youtube.com/watch?v=qxZ0mKM1\\_60](https://www.youtube.com/watch?v=qxZ0mKM1_60), время 5 минут 17 секунд.*

- Теперь на ваших экранах появится видеоурок.
- Внимательно посмотрите видео. После просмотра вам нужно будет ответить на следующие вопросы:

1. Из чего же складываются доход семьи?
2. На что семья расходует деньги?
3. Какие расходы остаются ежемесячными?
4. На чём можно сэкономить?

*Демонстрация видеоурока на экране в программе - Zoom.*

*После просмотра видеоурока ученики отвечают на вопросы.*

#### **2. Гимнастика для глаз (1 минута)**

- Сделаем упражнения, которые помогут отдохнуть нашим глазкам:
- 1. Плотно закройте глаза и с силой зажмурьтесь на несколько секунд. Откройте глаза и не моргайте 5 секунд.
- 2. Круговые движения глазами: по часовой стрелке и в противоположном направлении.

#### **3. Составление сметы расходов (10 минут)**

- В общий чат я отправила документ с информацией бюджета семьи Ивановых (Приложение 1), внимательно прочитайте.

*Ученики читают текст 1 минуту.*

- Из чего будет состоять бюджет семьи?
- Бюджет будет состоять из доходов и расходов. При этом важно, чтобы доходы превышали расходы, иначе семья Ивановых будет вынуждена брать деньги в долг.
- Используя полученную информацию, заполните таблицу (приложение 1).
- Рассчитайте доход и расход в месяц семьи и сравните результат?

*Ученики самостоятельно в тетрадях заполняют таблицу, делают вычисления (5 минут).*

- К какому выводу пришли? (Расходы не превышают расходы.)
- Останется ли денег у семьи Петровых на отдых летом? (*Да, семья может отложить денег на отдых летом.*)
- А что нужно делать, чтобы в семье было больше доходов? (Нужно экономить.)
- Что значит экономить? (Меньше тратить деньги или покупать товары по низкой цене.)
- Чтобы доходы не превышали расходов, необходимо распределять семейный бюджет.

#### **IV. Информация о домашнем задании (2 минута)**

- Вместе с родителями заполните в такой же таблице (приложение 1) информацию о семейном бюджете на месяц с доходами и расходами. Если расходы вашей семьи превышают доходы, предложите родителям способ для снижения расходов.

Задание оценивается только на «5», если выполнены все условия:

1. Заполнена таблица с доходами и расходами на месяц.
2. Сделан вывод: «расходы превышают доходы» или «расходы не превышают расходы».
3. Предложены способы (не менее 2-х) снижения расходов в случае, когда расходы превышают расходы.

Учитель озвучивает домашнее задание и критерии оценки, отправляет на электронный адрес ученикам или в группу в WhatsApp.

#### **V. Рефлексия (3 минуты)**

- Какая тема урока была? («Семейный бюджет».)
- Что учились делать на уроке? (*Составлять смету расходов.*)
- Оцените своё умение составлять смету расходов по шкале от 1 до 10, напишите число в чате.

Учитель задаёт вопросы ученикам, которые написали число меньше 10 :

- Как вы думаете, почему у вас возникли затруднения?

*Приложение 1.*

### **Бюджет семьи Ивановых на месяц, состоящей из 4 человек**

Бабушка Лидия Васильевна работала воспитателем. Сейчас она - пенсионер. Размер её пенсии составляет 4 000 рублей.

Папа Николай Николаевич работает врачом. Его заработная плата составляет 10 000 рублей.

Мама Татьяна Ивановна работает почтальоном. Её заработная плата составляет 5 000 рублей.

Младшая дочь Лиза учится в третьем классе.

Старший брат Коля учится в институте и получает стипендию. Размер его стипендии составляет 1 000 рублей.

В семье деньги расходуются на продукты – 4000 руб. в месяц и оплату коммунальных платежей – 3000 руб. в месяц. А также на игрушки – 500 руб., развлечения – 500 руб., проезд – 1000 руб. в месяц. В этом месяце Николай Иванович заболел гриппом, пришлось покупать лекарство за 3000 руб. Раз в год вся семья путешествует по России или едет на отдых в Турцию.

№ п/п	Доходы	Сумма, руб.	Расходы	Сумма, руб.
1	Зарплата папы		Продукты	
2	Зарплата мамы		Квартплата	
3	Пенсия бабушки		Одежда	
4	Стипендия брата		Игрушки	
			Развлечения	
			Лекарства	
			Проезд	
Итого:				

Вывод:.....

Зайлямова Алсу Муллануровна,  
учитель английского языка  
МБОУ «Пушкинский пролией № 78»  
г. Набережные Челны

### Конспект урока английского языка в 4 классе

**Тема урока:** «Знакомство. Фразы речевого этикета».

**Цель:** формирование коммуникативных навыков по теме «Знакомство».

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** вести диалоги приветствия, используя фразы речевого этикета «Hello», «How are you doing», «Nice to see you», «Have a nice day» и т.д.

**Метапредметные:**

- коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

- формирование ИКТ-компетентности: пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т.д.), сохранять полученную информацию.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- «Открытая школа 2035» ([https://2035school.ru/htmllesson/eng\\_2\\_36](https://2035school.ru/htmllesson/eng_2_36), позволяет использовать материал по теме урока);

- Google Презентация ([https://docs.google.com/presentation/d/14lV\\_gFBulZInWgP8syCZwaBicgG13cyVx30-e6OVwac/present?ueb=true](https://docs.google.com/presentation/d/14lV_gFBulZInWgP8syCZwaBicgG13cyVx30-e6OVwac/present?ueb=true), позволяет работать ученикам над одним документом, будучи на дистанции друг о друга);

- Google Документы ([https://docs.google.com/document/d/1tLEU\\_8p-V26HmZO31n3KhyQaBAkOkxq6OCERRBoGI0U/edit](https://docs.google.com/document/d/1tLEU_8p-V26HmZO31n3KhyQaBAkOkxq6OCERRBoGI0U/edit), помогает самостоятельно выстроить алгоритм своих действий и проконтролировать его);

- Google Таблица (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/15DSMkye3RXsJYnQlKSn10J4KWopzolNAVuTL0cITDKY/edit?usp=sharing>, позволяет самостоятельно отслеживать прогресс своей работы);

- Таймер (<https://onlinetimer.ru/#!/timer/2020-04-30T18:13:35.207Z/2020-04-30T18:13:35.207Z/forward/0/2/100/t/run/>, сигнализирует об окончании времени работы на данной станции и необходимости переходить на другую);

- Zoom (<https://zoom.us/>, онлайн видеоконференция поддерживает связь между участниками на дистанции);

- планшет, ноутбуки.

Урок с использованием модели «Ротация станций» (модель технологии смешанного обучения).

**Ход урока.**

**I. Мотивация к учебной деятельности (2 минуты)**

- Look! I have a message for you. It's a video from a girl. She lives in America and she wants to make friends with Russian students. (Посмотрите, у меня есть послание для вас. Это видео от девочки, которая живёт в Америке и хочет завести друзей в России.)  
Ученики смотрят видео (<https://cloud.mail.ru/public/3xxD/22bfw292f>)

- So, your ideas. What have you In your mind. What about does it make you think? (О чём вас заставляет задуматься это видео? Какие идеи приходят в голову?)

Ученики предлагают идеи, мысли. Они тоже могут записать видео и отправить в ответ.

- So, let's make the video and send it to America. (Давайте запишем своё видео и отправим в Америку.)

### **II. Постановка цели урока (2 минуты)**

- So, as you see the topic of our lesson today is Acquaintance. Etiquette phrases. (Тема урока сегодня «Знакомство. Фразы речевого этикета»).

- And the video, which we are going to make, will help us to remember them. (Освоить фразы речевого этикета нам поможет видео, которое мы хотим отправить в Америку).

- That means that we are going to make a video message for the girl. (Цель урока — составить видео обращение.)

### **III. Изучение новой темы (15 минут)**

#### **1. Основная работа по группам**

- Now I suggest you to make groups. (Предлагаю поделиться на группы.)

- Let's draw lots. (Кинем жребий - <https://castlots.org/brosit-zhrebii-online/>) - вводятся номера участников и выбираются по 5 учеников для каждой группы.)

Ученики получают маршрутный лист

([https://docs.google.com/document/d/1tLEU\\_8p-V26HmZO31n3KhyQaBAkOkxq6OCERRBoGI0U/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1tLEU_8p-V26HmZO31n3KhyQaBAkOkxq6OCERRBoGI0U/edit?usp=sharing)) и индивидуальный рабочий лист

(<https://docs.google.com/spreadsheets/d/15DSMkye3RXsJYnQIKSn10J4KWopzolNAVuTL0cITDKY/edit#gid=0>). Далее ученики расходятся по сессионным залам в Zoom.

- Therefore, I give you your worksheets, where you have to write your achievements. You have a route list for each group and for each of you. You have 5 minutes for each station. Your time starts now. (Я раздаю вам ваши маршрутные листы, рабочие листы, где вы будете записывать вашу работу в каждой зоне.) Даётся сигнал. Таймер на 5 минут (<https://onlinetimer.ru/#!/timer/2020-04-30T18:13:35.207Z/2020-04-30T18:13:35.207Z/forward/0/2/100/t/run/>). Через 5 минут звучит звонок и группы меняются зонами (станциями).

1 зона (станция) - Online zone/Он-лайн зона - работа на платформе «Открытая Школа 2035» ([https://2035school.ru/htmllesson/eng\\_2\\_36](https://2035school.ru/htmllesson/eng_2_36)), тема урока «Местоимение “You”, звук [ju:], фраза "I am from...", Аудиоблок, задания на прослушивание и устный ответ на вопрос, где живут дети.

2 зона (станция) – In search of answers/Поиск ответов - поиск онлайн в сети ответов на заданные вопросы:

Какие фразы используют англичане для приветствия, знакомства?

Какие фразы используют англичане для просьбы и благодарности?

Какие фразы используют англичане для прощания?

У каждой команды свой вопрос. Ответы заносятся на онлайн-доску.

[http://linoit.com/users/alsu\\_zaylyamova/canvases/Etiquette](http://linoit.com/users/alsu_zaylyamova/canvases/Etiquette)

3 зона (станция) - Cinema zone/Зона кино – составляют видео обращение. Загружают на Google Диск ([https://drive.google.com/drive/folders/11HF5YbII TanzKwsRMD-hu\\_HLhUawcUzI?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/11HF5YbII TanzKwsRMD-hu_HLhUawcUzI?usp=sharing)).

#### **IV. Представление результатов (4 минут).**

- Your time is up. (Возвращаем всех учеников в один сессионный зал). So let us have a look. What you have made.

- Now we are going to watch your videos and choose the best one to send to our American girl. Open your worklist, you have criteria to the best video there, put pluses. (Теперь посмотрим ваши видео. У вас на рабочих листах (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/15DSMkye3RXsJYnQIKSn10J4KWopzolNAVuTL0cITDKY/edit?usp=sharing>) есть критерии, которые мы с вами должны заполнить.

Name

Age

City

Hobby

Good pronunciation

Просматривая каждое видео, отмечайте «+», все ли критерии есть.

#### **V. Рефлексия (2 минуты)**

- Now, move on to Google Forms and answer the question, how do you feel about that lesson. (Теперь пройдем по ссылке

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOkVtsDeQJgnKXbDfQPb93FBOPBeObR-0VmJg8AJS921UhdA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOkVtsDeQJgnKXbDfQPb93FBOPBeObR-0VmJg8AJS921UhdA/viewform?usp=sf_link)) и ответим, как Вам понравился урок.

So, now tell me please, Vlad, you say that you feel great. What exactly did you like?

*Учитель выборочно просит объяснить свой ответ.*

*Например:*

*great ..... Что именно понравилось на уроке?*

*Закирова Альбина Леонидовна  
учитель русского языка и литературы  
МАОУ «Гимназия № 57»  
города Набережные Челны*

### **Конспект урока литературы в 7 классе**

**Тема:** «Живая картина нравов в рассказе А.П. Чехова «Хамелеон».

**Цель:** создание условий для освоения обучающимися навыка анализа и интерпретации художественного текста на примере рассказа А.П. Чехова «Хамелеон».

**Планируемые результаты:**

**Предметные:**

- представлять развёрнутый устный или письменный ответ на поставленные вопросы;

- пользоваться основными теоретико-литературными терминами и понятиями как инструментом анализа и интерпретации художественного текста;

- выражать личное отношение к художественному произведению, аргументировать свою точку зрения.

**Метапредметные:**

- *коммуникативные УУД:* использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- цифровая образовательная среда Lecta (<https://lecta.rosuchebnik.ru>, позволяет осуществлять текущий контроль с моментальным отслеживанием результативности выполнения заданий обучающимися, со своевременной корректировкой освоения учебного материала по данной теме);

- платформа для проведения видеоконференций ZOOM (<https://Zoom.ru>, даёт возможность осуществления обратной связи (учитель-ученик, ученик-ученик), а также позволяет транслировать теоретический материал по теме).

**Ход урока.**

**I. Организационный этап (1 минута)**

Учитель запускает конференцию на платформе ZOOM.

**II. Постановка цели (2 минуты)**

- Тема нашего урока «Живая картина нравов в рассказе А.П. Чехова «Хамелеон».

- Ребята, когда вы начали читать рассказ, то, наверняка, обратили внимание, что к рассказу дано пояснение «Хамелеон-порода ящериц, быстро меняющих цвет кожи в зависимости от окружающей среды». Однако самого слова «хамелеон» нет в рассказе. Почему же автор назвал рассказ «Хамелеон»? Запишите своё предположение в чате.

*Ученики высказывают свои предположения в чате.*

- У нас появилось много мнений.

- Найти ответ на этот вопрос — цель нашего урока.

### **III. Работа с текстом (23 минуты)**

1. С помощью функций «Демонстрация экрана» и «Совместное использование» учитель предлагает выполнить интерактивное задание № 2 на портале Lecta.ru (<https://lecta.rosuchebnik.ru/myclasswork/01602838-1bc0-4e13-b03b-bc5717d7376f>).

Формулировка задания: «Прочитайте фрагменты рассказа А.П. Чехова «Хамелеон» и выберите из раскрывающегося списка нужный ответ».

*Обучающиеся выполняют задание.*

2. Совместное обсуждение в ZOOM.

- Определим композиционные особенности данного рассказа. Какой фрагмент является завязкой? Кульминацией? Развитием действия? Развязкой?

- О ком из героев рассказа А. П. Чехова говорится в этих фрагментах?

- Какие человеческие пороки высмеивает Чехов в рассказе «Хамелеон»?

- Кажется ли вам это произведение смешным?

- Вспомните сатирические сказки М. Е. Щедрина. Можно ли назвать произведения А. П. Чехова сатирическими?

- Какие приёмы создания комического использует Чехов в этих рассказах?

- Охарактеризуйте речь персонажей рассказа Чехова.

*Обучающиеся отвечают на вопросы устно, используя функцию «Поднять руку», аргументируют свой ответ, доказывают свою точку зрения.*

3. С помощью функции «Деление на сессионные залы» учитель делит обучающихся на группы по 6 человек и предлагает каждой группе инсценировать небольшой отрывок из рассказа А.П. Чехова «Хамелеон». Учитель отправляет отдельно каждой группе материал с платформы Lecta.ru <https://lecta.rosuchebnik.ru/myclasswork/01602838-1bc0-4e13-b03b-bc5717d7376f>).

Ученики в своих группах распределяют роли, устраивают мини-репетицию – 2 минуты. Демонстрируют выразительное чтение по ролям, соблюдая все эмоции. Каждая группа выступает в определенном порядке, создавая единую сцену из рассказа – 10 минут.

Во время выступления групп ученики оценивают друг друга, используя функцию «Реакции».

### **IV. Постановка домашнего задания (2 минуты)**

Учитель предлагает несколько вариантов домашнего задания разного уровня сложности:

*Задание № 1. (базовый уровень).* Ответить на вопросы 1-2 колонки «Размышляем о прочитанном» (учебник стр. 281).

Критерии оценки:

«5» - даны развёрнутые ответы на все вопросы (2-4 предложений);

«4» - даны развёрнутые ответы на 4 вопроса;

«3» - даны развёрнутые ответы на 3 вопроса.

*Задание № 2 (повышенный уровень).* Написать анализ характера Очумелова.

Критерии оценки:

«5» - характер рассмотрен подробно, выявлена связь характера и фамилии, рассмотрен приём «говорящие фамилии».

Задание оценивается только на «5». Если работа не соответствует данному уровню, отметка не ставится.



Все ученики выполняют задание № 1 выполняют письменно. Дополнительное задание № 2 выполняют желающие ученики письменно. Выполненные задания отправляются учителю по электронной почте.

#### **V. Итого урока (2 минута)**

- С каким произведением работали сегодня?
- Вернёмся к нашим предположениям о названии рассказа. Почему автор дал такое название рассказу?
- Чьё предположение оправдалось?

*Логинова Елена Леонидовна,  
учитель начальных классов  
МАОУ «Гимназия № 57»  
города Набережные Челны*

### **Конспект урока русского языка в 1 классе**

**Тема урока:** «Твёрдые и мягкие согласные звуки. Обозначение мягкости согласных звуков на письме».

**Цель:** систематизация знаний о звуках и буквах русского языка.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** классифицировать звуки русского языка по значимым основаниям; различать в слове и вне слова твёрдые и мягкие (парные и непарные) согласные звуки; определять качественную характеристику звука.

**Метапредметные:**

- *формирование ИКТ-компетентности:* пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- Онлайн-платформа «Учи.ру».

№1 [https://uchi.ru/teachers/groups/2566603/subjects/2/course\\_programs/1/cards/83935](https://uchi.ru/teachers/groups/2566603/subjects/2/course_programs/1/cards/83935)

№2 [https://uchi.ru/teachers/groups/6420306/subjects/2/course\\_programs/1/cards/83936](https://uchi.ru/teachers/groups/6420306/subjects/2/course_programs/1/cards/83936)

№3 [https://uchi.ru/teachers/groups/6420306/subjects/2/course\\_programs/1/cards/83937](https://uchi.ru/teachers/groups/6420306/subjects/2/course_programs/1/cards/83937)

На платформе «Учи.ру» предлагаются задания, которые соответствуют школьной программе по русскому языку за 1 класс по теме «Фонетика». Задания и пояснения первоклассники смогут не только прочитать, но и прослушать. Это очень удобно: если первоклассник пока не может самостоятельно прочитать длинное объяснение, он нажмёт на кнопку динамика. После каждого пройденного задания предлагается выполнить самооценку. Первоклассники выбирают весёлое или грустное лицо. Учитель получает детальную статистику об образовательных результатах по каждому ученику. В любой момент можно узнать, сколько заданий выполнили ученики, сколько времени было затрачено на их выполнение, какие задания и темы вызвали наибольшую сложность.

- Платформа видеоконференции Zoom (<https://us04web.zoom.us/j/8419620386>).

Выбор платформы Zoom был обусловлен возможностью этой программы транслировать экран учителя сразу всем обучающимся. В платформу встроена интерактивная доска, можно легко и быстро переключаться с демонстрации экрана на доску. Во время демонстрации экрана есть инструмент «Комментировать» (Co-annotation), то есть можно рисовать, выделять, стирать и т.д. Эти возможности системы позволяют демонстрировать заранее подготовленные к уроку презентации.

**Ход урока.**

### **1. Организационный этап (2 минут)**

*Регистрация: школьник вводит свою, фамилию, имя, класс, полученный идентификационный код на платформу проверяет. Открывает онлайн-платформу Zoot, «Учи.ру».*

*Приветствие, мотивационный настрой на урок.*

- Мы узнали очень много о звуках и буквах русского языка. Сегодня на уроке мы с вами поработаем сотрудниками (экспертами - специалист в какой-либо области знания) Звуковой лаборатории Русскоязычного института. Наша Звуковая лаборатория работает под девизом: «Русский язык - это интересно!»

- Вы согласны? (*говорят «да» или поднимают руку*)

### **2. Актуализация знаний (2 минуты)**

- Мы произносим много разных слов. Из чего состоят слова?

- На какие две группы делятся все звуки русского языка?

- Чем отличаются гласные от согласных?

- Как обозначаются звуки на письме?

- Каких звуков в русском языке больше?

- Что мы уже знаем о согласных звуках?

*Ответы на вопросы оформляются на онлайн-доске в виде схемы (приложение 1) и транслируются с помощью функции «Демонстрация экрана».*

### **3. Целеполагание (1 минуты)**

-Цель нашего урока - уточнить, закрепить свои знания о согласных звуках.

-Что же мы хотим узнать о согласных звуках? (Как ещё произносятся согласные звуки и какие они бывают? Как обозначить на письме?)

- Вы эксперты. Вы слушаете, как произносятся согласные звуки.

### **4. Изучение нового (9 минут)**

*Учащиеся переходят по ссылке №1 на платформу «Учи.ру» и выполняют задания на карточке. Длительность выполнения: 5 минут.*

1) Произнеси слова и послушай, как они звучат:

мята – мама

2) Определи последний звук каждого слова:

мед – медь

тень – сон

3) Распредели слова на группы по 1 звуку:

Доска, мел, девочка, парта, рисунок, мальчик, перемена, стол.

Учащиеся под руководством учителя делают вывод: согласные звуки могут быть парными твёрдыми и мягкими.

- Как обозначить твёрдые и мягкие согласные на письме?

*Учащиеся переходят по ссылке №2 на платформу «Учи.ру» и выполняют задания на карточке. Длительность выполнения: 4 минут.*

Произнеси слова, какая буква указывает на твёрдость или мягкость согласных:

[р]ад — [р']

[м]ы — [м']ир

[кр]уг — [кр']ик

Ан[т]он – Ар[т']ём

[м]эр — [м']ел

Учащиеся под руководством учителя делают вывод: буквы а, о, у, ы, э указывает на твёрдость согласных. Буквы я, ю, е, ё, и указывают на мягкость согласных.

*Проверка осуществляется на платформе автоматически. Учитель открывает окно с ответами обучающихся, с количеством правильных и неправильных ответов.*

### **5. Включение в систему знаний и закрепление (5 минут)**



Учащиеся переходят по ссылке №3 на платформу «Учи.ру» и выполняют задания на карточке.

- Найти пары твёрдых и мягких согласных звуков.

[в ] [б' ] [г] [д] [з]

[г' ] [д] [з' ] [б] [в' ]

Проверка осуществляется на платформе автоматически. Учитель открывает окно с ответами обучающихся, с количеством правильных и неправильных ответов.

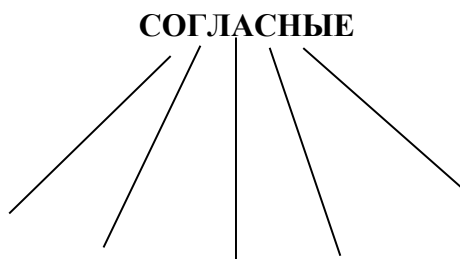
#### **6. Итог урока (1 минуты)**

Проводится на платформе Zoom.

Учитель задает учащимся вопросы:

- Что учились делать на уроке?
- Что нового вы узнали на уроке?
- У кого-то остались затруднения? (Поднимите руку.)
- Всё ли мы вспомнили о согласных звуках?
- До свидания. Желаю здоровья.

Приложение 1.



Туркина Марина Юрьевна,  
учитель английского языка  
МБОУ «СОШ № 32 с УИОП»  
города Набережные Челны

### **Конспект урока английского языка в 6 классе**

**Тема урока:** «Погода».

**Цель:** обобщение и закрепление грамматического материала «Способы выражения будущего времени» (Present Continuous, Future Simple, конструкция «to be going to»).

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** использовать в речи лексический материал по теме «Погода», «Одежда»; различать и употреблять в диалогической речи разные грамматические формы выражения будущего времени.

**Метапредметные:**

- коммуникативные УУД: использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- приложение <https://learningapps.org> (для активизации изученной ранее лексики по теме «Погода», «Одежда»);

- платформа <https://edu.skysmart.ru> (для обобщения и закрепления грамматического материала «Способы выражения будущего времени»);

- сайт <https://videouroki.net> (для закрепления изученного на уроке лексико-грамматического материала).

### **Ход урока.**

#### **I. Организационно-мотивационный этап**

##### **1. Приветствие (1 минута)**

T: Hello my dear students! I'm very happy to see you and welcome to our English lesson.

S: Hello dear teacher. We are glad to see you too.

*Учитель и ученики приветствуют друг друга.*

##### **2. Определение темы, цели урока (4 минуты)**

T: Now I want you to listen to the song «What's the Weather Like Today?» and tell me what we will speak about today. (<https://www.youtube.com/watch?v=Jn7uAsLWXpk>, время звучания песни 2 мин). (Сейчас вы прослушаете и посмотрите видео песни «Какая сегодня погода?» Определите тему нашего урока.)

T: Well, what is the song about? (О чем эта песня?)

S: Weather. (О погоде.)

T: Right! Today we are going to speak about weather. (Правильно! Сегодня мы с вами будем говорить о погоде.)

T: Now look at the pictures and tell what we are going to do today? (Посмотрите на картинки и скажите, что мы будем делать сегодня на уроке.)

S: Learn words about weather. (Учить новые слова, правила.)

S: Tell weather forecast, listen, read (Рассказывать о прогнозе погоды, читать.)

T: Thank you. (Спасибо!)

#### **II. Основная часть**

##### **1. Активизация изученной ранее лексики по теме «Погода» (2 минуты)**

T: What's the weather like today? (Какая сегодня погода?)

S: It's warm and sunny. (Тепло и солнечно.)

T: Now let's match Weather words with the pictures. Click the link <https://learningapps.org/display?v=prcznyyvc20> and do the task. (Соотнесите слова по теме «Погода» с соответствующими картинками. Пройдите по ссылке <https://learningapps.org/display?v=prcznyyvc20> и выполните задание). Время выполнения 1 минута.

T: Excellent! (Отлично!)

##### **2. Ознакомление с новым лексическим материалом (2 минуты)**

T: Let's learn other words that will help us to describe weather. Look at the screen and repeat after me. (Сейчас мы с вами познакомимся с новыми словами, которые помогут нам описать погоду. Смотрим на экран и повторяем за мной): boiling hot (очень жарко), freezing cold (очень холодно), cool (прохладно), cloudless (безоблачно), calm (тихо, безветренно), breezy (тепло и умеренно ветрено), partly cloudy (переменная облачность).

##### **3. Закрепление тематической лексики (2 минуты)**

T: Now you can tell the forecast in different cities for tomorrow. So, look at the map – there are different cities here. What will the weather be like tomorrow in London? (Сейчас вы сможете рассказать о прогнозе погоды в разных городах на завтра. Посмотрите на карту – здесь много разных городов. Давайте поговорим о Лондоне. Какая погода будет завтра в Лондоне?)

S: It will be wet and rainy. (Будет влажно и дождливо).

T: What tense do we use in this answer? (Какое время мы используем в ответе?)

S: Future Simple. (Будущее простое.)

T: Good of you! Now let's speak about the weather in Copenhagen, Saint-Petersburg, Paris, Cairo. What will the weather be like tomorrow in these cities? (Молодцы! Теперь поговорим о погоде в Копенгагене, Санкт-Петербурге, Париже, Каире.)

##### **4. Активизация изученной ранее лексики по теме «Одежда» (2 минуты)**

T: For all kinds of weather we should have the suitable clothes! So, click the link <https://learningapps.org/display?v=p690yydun20> and do the task “Match clothes with the pictures”. (Для любой погоды у нас должна быть подходящая одежда. Пройдите по ссылке <https://learningapps.org/display?v=p690yydun20> и соотнесите слова по теме «Одежда» с картинками). Время выполнения 1 минута.

T: Well done! (Молодцы!)

### **5. Физкультминутка (1 минуты)**

T: It's time to have a rest! Please stand up! Now watch a video and repeat the actions. (Время передохнуть. Встаньте, пожалуйста. Сейчас смотрим видео и повторяем движения.)  
Ссылка на видео: <https://www.youtube.com/watch?v=RKMgmdyt2M>.

T: Thank you! Sit down please! (Спасибо! Садитесь!)

### **6. Закрепление тематической лексики и грамматического явления “be going to” (3 минуты)**

T: Open your books at p.98, look at ex. 3. (Откройте учебники на стр.98, найдите упр.3)

T: S1 and S2 read the example. Do you understand the dialogue? (Ученик 1 и Ученик 2 прочитайте пример. Понятен диалог?)

T: What do we use in the first sentence «*It's going to be rainy... ?*» (Что мы используем в первом предложении (какую конструкцию?))

S: be going to. (Конструкцию be going to).

T: Right! In pairs make up a short dialogue as in the example. (Верно! В парах составьте небольшой диалог как в образце)

### **7. Развитие умения поискового чтения (4 минут)**

T: The next task is to read the dialogue about the weather and clothes at p.99 ex.4 and complete the sentences in ex.5 p.99. (Следующие задания: прочитать диалог о погоде и одежде на странице 99 в упражнении 4, продолжить предложения в упражнении 5 на странице 99.)

T: Let's check your sentences! (Проверяем предложения.)

T: Now find examples of Present Continuous with future meaning in the dialogue. (Найдите в диалоге предложения в Present Continuous (Настоящем продолженном времени) в значении будущего.)

S: “I'm meeting Helen in half an hour.” («Я встречаюсь с Хелен через полчаса».)

T: Good job! (Отлично!)

### **8. Обобщение и закрепление грамматического материала «Способы выражения будущего времени» (6 минут)**

T: Now tell me please what tenses and constructions we use to express future actions. (А теперь скажите, пожалуйста, какие времена и конструкции мы используем для обозначения будущего действия.)

S: Future Simple, Present Continuous, be going to.

T: When do we use Future Simple, be going to, Present Continuous? (Когда мы используем Future Simple, Present Continuous, конструкцию be going to?)

T: Let's do the task “Choose the correct item”. Click the link <https://edu.skysmart.ru/student/zahexobura>. (Выполните задание «Выберете правильный вариант», пройдя по ссылке <https://edu.skysmart.ru/student/zahexobura>.) Время выполнения 2 минуты.

T: Well done! Thank you! (Отлично! Спасибо!)

T: Now we know words about weather and clothes, we know how to speak about plans in future. So, we will be able to make up dialogues or stories about plans for the future. (Теперь мы знаем слова по теме «Погода», «Одежда», мы знаем, как говорить о планах на ближайшее будущее. Поэтому мы с легкостью сможем употребить их в речи.)

## **III. Заключение**

### **1. Информация о домашнем задании (1 минуты)**

T: Your homework is to do the tasks here. (Ваше домашнее задание: выполнить задания, пройдя по ссылке <https://videouroki.net/et/do/3137?et=9035752&n=1>. Задания на все изученные слова и грамматические явления.)

## **2. Рефлексия учебной деятельности на уроке (2 минуты)**

T: It's time to finish now. Let's remember what we did at the lesson today. (Урок подходит к концу. Давайте вспомним, что мы делали сегодня на уроке.)

What did we do? (Что мы делали?)

What did we learn? (Что мы узнали? Чему научились?)

What was difficult? (Были ли трудности?)

Did you like our lesson? Take one of the smiles and show me. (Вам понравился урок? Возьмите карточку с одним из смайликов и покажите мне.)

If you're feeling proud of your work, take a selfie stick and clip it to your work. (Если вы гордитесь тем, что сделали на уроке, возьмите камеру и прикрепите её на свою работу).

<https://www.twinkl.com/resource/t-n-2546394-request-a-selfie-self-assessment-cut-outs>

Thank you for your work. Have a good day! (Спасибо за работу!)

*Хабитова Инна Ханифовна,  
учитель истории и обществознания  
МАОУ «Гимназия № 61»*

## **Конспект урока обществознания в 10 классе**

**Тема:** «Семья и брак как социальные институты».

**Цель:** формирование способностей учащихся к выбору действий и поступков в морально-правовой ситуации в соответствии с нормами семейного законодательства и морали.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** находить и анализировать социальную информацию о тенденциях развития семьи в современном обществе.

**Личностные результаты:** осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни.

**Метапредметные:**

- *коммуникативные УУД:* аргументированно отстаивать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы, необходимые для решения практических задач с помощью средств ИКТ.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- платформа видеоконференции ZOOM (<https://zoom.us/>, видеоконференция позволяет общаться с учащимися в режиме реального времени);

- ресурс совместного пользования Menti.com (<https://www.menti.com/>, позволяет быстро и в режиме реального времени узнать мнение учеников и сравнить его с мнением взрослых респондентов);

- образовательный портал «Решу ЕГЭ» (<https://soc-ege.sdangia.ru/>, позволяет проверить полученные знания в формате заданий ЕГЭ).

**Ход урока.**

### **I. Организационный этап (1 минуты)**

Проверка подключения.

Видеоконференция на платформе ZOOM (<https://zoom.us/>)

- Добрый день!

- Как настроение?

- Готовы к работе?

### **II. Проверка домашнего задания (3 минуты)**

- На прошлом уроке мы начали изучение темы «Семья и брак как социальные институты».

- Дома вы составляли план к видеолекции, которую посмотрели и отправили свои работы на электронную почту.

Ссылка на видеолекцию: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4691/main/>.

- Проверим, что у вас получилось.

Учитель при проверке присланных работ, выбирает наиболее правильный вариант, ученик его озвучивает, остальные вносят корректировки в свои работы.

### **III. Постановка учебной задачи (4 минуты)**

- Сегодня мы продолжим изучение темы «Семья и брак как социальные институты».

- По результатам опроса, проводимого ВЦИОМ: 78% респондентов заявили, что отдают предпочтение штампу в паспорте. А по мнению 12% опрошенных, регистрировать отношения в загсе совсем не обязательно.

- На платформе <https://www.menti.com/> предлагаю вам ответить на вопрос «Нужна ли регистрация брака?»

Мгновенные результаты выведенные на экран позволят увидеть выбор учеников класса и сравнить с результатами опроса ВЦИОМ.

- По результатам вы видите, что мнения разделились.

- Выясним, можно ли поставить знак «=» между понятиями «семья» и «брак».

*Демонстрация экрана.*

СЕМЬЯ  $\neq$  или = БРАК

### **IV. Решение учебной задачи (23 минуты)**

#### **1. Деление на группы (2 минута)**

- С помощью функции ZOOM «Деление на сессионные залы» учитель делит учеников на 4 группы (2 группы — кто ответил «да», 2 группы — кто ответил «нет»).

*Количество человек в группах зависит от выбранных ответов.*

#### **2. Выполнение задания в группах (10 минуты)**

Задание группам: представить аргументы в пользу «да» или «нет».

#### **3. Представление результатов групповой работы (11 минут)**

Например:

1. Аргумент в пользу «нет»:

**Юридический брак** – добровольный союз мужчины и женщины, заключённый с соблюдением определённых правил, установленных законом. Союз, целью которого является создание **семьи**. Союз, который порождает взаимные личные и имущественные права и обязанности супругов. (*Регулируются особой отраслью права – семейным правом. Источник – Конституция РФ и Семейный кодекс РФ*). Но так же существует фиктивный брак, целью которого не является создание семьи.

2. Аргумент в пользу «да»:

В 2019 году принят законопроект №368962–7 «О внесении изменений в Семейный кодекс Российской Федерации» (по вопросу о статусе фактических брачных отношений).

Статья 15.1. Порядок признания фактических брачных отношений

1. **Фактические брачные отношения** — не зарегистрированный в установленном порядке союз мужчины и женщины, проживающих совместно и ведущих общее хозяйство.

2. На фактические брачные отношения распространяются условия, предусмотренные настоящим Кодексом для заключения брака.

3. Признаками фактических брачных отношений являются: ведение общего хозяйства и совместное проживание в течение пяти лет; ведение общего хозяйства, совместное проживание в течение двух лет и наличие общего ребёнка (общих детей).

Учитель даёт оценку, на сколько убедительно были представлены аргументы. Привлекает учеников к оценке. Делается вывод.

## V. Организация домашнего задания (2 минуты)

Выполнение заданий на сайте Решу ЕГЭ. Подборка задания № 11 Раздел кодификатора ФИПИ: 3.10 на выбор (подборка заданий части 1 по вопросам функции и виды семьи).

<https://soc-ege.sdamgia.ru/problem?id=9218>

<https://soc-ege.sdamgia.ru/problem?id=8112>

<https://soc-ege.sdamgia.ru/problem?id=9731>

<https://soc-ege.sdamgia.ru/problem?id=8110>

<https://soc-ege.sdamgia.ru/problem?id=9275>

## VI. Итог урока (2 минута)

- Какая тема урока была?

- На какой вопрос искали ответ?

- К какому выводу пришли?

- *Напишите в чате, можно ли поставить знак «=» между понятиями «семья» и «брак».*

*Учитель подсчитывает ответы и сравнивает их с первоначальными.*

*Чурякова Наталья Петровна,*

*учитель математики*

*МБОУ «СОШ № 32 с УИОП»*

*г. Набережные Челны*

## Конспект урока математики в 7 классе

**Тема урока:** «Сумма и разность кубов».

**Цель:** продолжить работу по изучению формул сокращенного умножения; способствовать формированию умений применять формулы суммы и разности кубов для соответствующих преобразований целых выражений.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** применять формулы суммы и разности кубов для соответствующих преобразований целых выражений; в процессе реальной ситуации воспроизводить и использовать формулы сокращенного умножения.

**Метапредметные:**

- *регулятивные УУД:* оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- *коммуникативные УУД:* использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- компьютер с камерой;

- программное обеспечение Zoom (<https://zoom.us/support/down4j>, даёт возможность демонстрировать экран и получать качественный отклик от учащихся);

- платформа «Открытая школа» (<https://2035school.ru/login>, даёт возможность экономить время на создание собственной презентации, так как есть возможность использования готовых разнообразных заданий. Учащиеся после урока могут зайти на страницу с нужным текстом и вновь выполнить задания или посмотреть видео.

**Ход урока.**

### I. Организационный этап (1 минута)

Проверить готовность к уроку. Учащиеся подключаются к видеоконференции Zoom.

### II. Актуализация (3 минуты)

Повторение формул: квадрат суммы, квадрат разности и разность квадратов.

Выполнение «Разминка 1» ([https://2035school.ru/htmllesson/Alg\\_7\\_18/](https://2035school.ru/htmllesson/Alg_7_18/))

Преобразуйте в многочлен выражение:



1.  $(3b - 4c)^2 = \underline{\quad} b^2 - \underline{\quad} + \underline{\quad} c^2$
2.  $(a^3 + 5a)^2 = \underline{\quad}^6 + \underline{\quad}^4 + \underline{\quad} a^2$
3.  $(4b + 3a)(4b - 3a) = \underline{\quad}^2 - \underline{\quad}^2$

Ведётся демонстрация экрана с заданием.

Учитель вносит результаты одного из учащихся и проверяет его работу.

Ведётся фронтальная работа.

### III. Постановка проблемы (3 минут)

- Для каждого выражения из левого столбца подберите ему тождественно равное в правом:

1. $c^3 - d^3$	a) $(5c + d)^2$
2. $(c + d)(c^2 - cd + d^2)$	b) $(d - c)(c + d)$
3. $d^2 - c^2$	c) $(c - d)(c^2 + cd + d^2)$
4. $25c^2 + 10cd + d^2$	d) $(2c - 3d)^2$
5. $4c^2 - 12cd + 9d^2$	e) $c^3 + d^3$
	f) $(d + c)(d^2 - cd + c^2)$

Ученики оформляют задание в тетради:

- 1 - ...
- 2 - ...
- 3 - ...
- 4 - ...
- 5 - ...

На данном этапе учащиеся устанавливают связь с ранее изученным материалом.

Сталкиваются с выражениями, которые не могут сопоставить:

$(c + d)(c^2 - cd + d^2)$ ,  $(c - d)(c^2 + cd + d^2)$  и  $(d + c)(d^2 - cd + c^2)$   
для  $c^3 + d^3$  и  $c^3 - d^3$

### IV. Поиск решения проблемы (15 минут)

1. Учащиеся путём раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых в выражениях  $(c + d)(c^2 - cd + d^2)$ ,  $(c - d)(c^2 + cd + d^2)$  и  $(d + c)(d^2 - cd + c^2)$  устанавливают соответствие с выражениями  $c^3 + d^3$  и  $c^3 - d^3$ .

Делают вывод:

$$c^3 + d^3 = (c + d)(c^2 - cd + d^2),$$

$$c^3 - d^3 = (c - d)(c^2 + cd + d^2)$$

$$(d + c)(d^2 - cd + c^2) \text{ лишнее.}$$

Таким образом, учащиеся получают две новые формулы: сумма кубов и разность кубов.

Демонстрация вывода формул – видеоролик  
([https://2035school.ru/htmllesson/Alg\\_7\\_18/](https://2035school.ru/htmllesson/Alg_7_18/)) «Доказательство» (5 минут).

Учащиеся проверяют ход логических рассуждений.

2. Учащимся предлагается сравнить формулы и определить, в чём они схожи и различны.

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2),$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

Ведётся фронтальная работа.

Знакомятся с понятием:

Демонстрация «Неполный квадрат» ([https://2035school.ru/htmllesson/Alg\\_7\\_18/](https://2035school.ru/htmllesson/Alg_7_18/)).

3. Ведётся демонстрация экрана с заданием «Разминка 2»  
([https://2035school.ru/htmllesson/Alg\\_7\\_18/](https://2035school.ru/htmllesson/Alg_7_18/)).

Учащиеся выполняют задания в тетради.

«Разминка 2»: Чему равен неполный квадрат

Суммы 3 и 4: \_\_\_\_\_

Разности 6 и 5: \_\_\_\_\_

Суммы 7 и 8: \_\_\_\_\_

Разности 10 и 9: \_\_\_\_\_

Учитель вносит результаты одного из учащихся и проверяет его работу.

Ведётся фронтальная работа.

- Где можно встретить неполный квадрат? (В формулах сумма кубов и разность кубов.)

4. Учащимся предлагается самостоятельно сформулировать определения суммы и разности кубов. Записать их в тетрадь. Озвучить учителю.

Учащиеся сравнивают свой результат со словесной формулировкой формул ([https://2035school.ru/htmllesson/Alg\\_7\\_18/](https://2035school.ru/htmllesson/Alg_7_18/)).

Основные определения: «Усвоим правило». Дается словесная формулировка формул сумма кубов и разность кубов.

«Сумма кубов двух выражений равна произведению суммы этих выражений и неполного квадрата их разности».

«Разность кубов двух выражений равна произведению разности этих выражений и неполного квадрата их суммы».

#### **V. Первичная проверка понимания (9 минут)**

Выполнение заданий в рабочей тетради.

Задание 1. Преобразуйте в многочлен:

$$(14k - 2p)(196k^2 + 28kp + 4p^2)$$

$$(x^3 + y^4)(x^6 - 2x^3y^4 + y^8)$$

В каком случае применение ФСУ невозможно?

Фронтальная работа. Учащиеся дают ответы на вопрос.

Задание 2. Преобразуйте в произведение:

$$x^3z^3 - 8$$

$$125 + m^{12}$$

$$n^6 - n^3k^3$$

$$z^{15} + 8z^6p^3$$

Фронтальная работа. Учащиеся проговаривают результат.

#### **VI. Организация домашнего задания (2 минут)**

Учащимся предлагается выполнить «Практика 1. Упростить выражение» с ресурса ОШ (демонстрация на экране) с последующей самопроверкой.

[https://2035school.ru/htmllesson/Alg\\_7\\_18/](https://2035school.ru/htmllesson/Alg_7_18/)

Работа выполняется в рабочей тетради.

Заполнить пропуски:

$$1. (x + 1)(x^2 - x + 1) + (2 - x)(4 + 2x + x^2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2. (x - 4)(x^2 + 4x + 16) - x(x - 5)(x + 5) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3. (a - 1)(a + 1)(a^2 - a + 1)(a^2 + a + 1)(a^6 + 1)(a^{12} + 1) = a \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}}$$

#### **VII. Рефлексия учебной деятельности (2 минуты)**

- Что учились делать на уроке? (Учились применять формулы суммы и разности кубов для соответствующих преобразований целых выражений.)

- Оцените своё умение применять формулы суммы и разности кубов по шкале от 1 до 10, напишите число в чате.

Учитель задаёт вопросы ученикам, которые написали число меньше 10 :

- Как вы думаете, почему у вас возникли затруднения?

*Шатуцкая Ольга Владимировна,  
учитель математики  
МАОУ «Гимназия №57»  
города Набережные Челны*



## Конспект урока математики в 6 классе

**Тема урока:** «Координатная плоскость».

**Цель:** формирование умений: определять координаты заданной точки, строить точки по заданным координатам.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** определять координаты заданной точки, строить точки по заданным координатам.

**Метапредметные:**

- *регулятивные УУД:* ставить цель собственной образовательной деятельности с учётом выявленных затруднений;

- *коммуникативные УУД:* использовать информационные ресурсы, необходимые для решения практических задач с помощью средств ИКТ.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

- онлайн-школа «Российская электронная школа» (<https://resh.edu.ru>, объяснение материала даётся в понятной и доступной для учащихся форме, сопровождается иллюстрациями и наглядными примерами);

- платформа видеоконференция ZOOM (<https://zoom.us/join>, даёт возможность непосредственного контакта с обучающимися, осуществлять обратную связь, продемонстрировать теоретический и практический материал);

- интерактивная тетрадь skysmart (<https://edu.skysmart.ru>, позволяет осуществлять текущий контроль освоения учебного материала по данной теме, позволяет отслеживать результативность выполнения заданий со своевременной корректировкой).

**Ход урока.**

**I. Организационный этап (1 минута)**

Учитель запускает видеоконференцию на платформе ZOOM. Ученики подключаются к видеоконференции. Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку, фиксирует отсутствующих.

**II. Целеполагание (2 минуты)**

Учитель включает демонстрацию экрана (презентацию к уроку). Ребята отвечают на вопросы учителя. Ссылка на слайд: <https://drive.google.com/open?id=1iUVvq78I2vo2d3ucsc—lpwLa8qgBkFB>.

- Что изображено на слайде? (*На слайде изображена координатная прямая.*)
- Какую прямую называют координатной? (*Координатной называют прямую, на которой заданы начало отсчёта, единичный отрезок и направление.*)
- Назовите координаты точек А, В, С, Р.
- Почему не можете определить координаты точки Р? (*Она не лежит на координатной прямой.*)
- Где находится точка Р? (*Точка Р находится на плоскости.*)
- В чём возникло затруднение? (*Не смогли определить координаты точки Р.*)
- Какую цель ставим? (*Наша цель — определить положение точки Р на плоскости.*)
- Запишите в тетрадях тему «Координатная плоскость».

**III. Изучение нового материала (10 минут)**

Учитель включает новую демонстрацию экрана на платформе видеоконференции ZOOM. Транслируется видеоролик онлайн-школы «Российская электронная школа» (<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/main/236560/>, длительность 7 минут).

Учитель останавливает просмотр видеоролика, учащиеся записывают в своих тетрадях новые понятия: координатная плоскость, система координат, выполняют построение и подписывают название координатных осей, отмечают точки с заданными координатами, подписывают координатные четверти.

После просмотра видеоролика учащиеся предлагают, как составить алгоритм построения точки в координатной плоскости. Алгоритм записывается на доске сообщений в программе ZOOM. Ученики делают вывод о том, как определить, какой координатной четверти будет принадлежать та или иная точка.

*Алгоритм построения точек в координатной плоскости:*

1. Найти на оси абсцисс число, соответствующее первой координате (провести через неё пунктирную прямую).

2. Найти на оси ординат число, соответствующее второй координате (провести через неё пунктирную прямую).

3. Отметить точку пересечения пунктирных прямых, обозначить заглавной буквой латинского алфавита.

#### **IV. Первичное закрепление (7 минут)**

Учитель включает новую демонстрацию экрана (презентацию). Включает функцию «Совместное использование экрана». Учитель передаёт управление экраном учащимся.

Устно учащимся необходимо найти точки, которые лежат на оси абсцисс, оси ординат, в I, II, III, IV координатных четвертях. Учащиеся пользуются функцией «Поднять руку». Учитель выбирает ученика, который будет выполнять задание. С помощью мышки ученик отбирает нужные точки. Ссылка на задание: <https://drive.google.com/open?id=1MWLJiWkwrge8U4AZSXSrBKER7swIE3Iw>.

#### **V. Первичная проверка понимания (6 минут)**

Учащиеся выполняют самостоятельно задания в интерактивной тетради [skysmart](https://edu.skysmart.ru/lesson/homework/huselugibisa/1). Проходят по ссылке <https://edu.skysmart.ru/lesson/homework/huselugibisa/1>.

У учителя автоматически показываются результаты работ. <https://drive.google.com/open?id=11-cZxDdb-25yjnRKBhtQEYLy3fObtXa2>.

#### **V. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению (2 минуты)**

Учитель предлагает ученикам выполнить творческое задание «Рисуем на координатной плоскости» и даёт инструктаж по его выполнению и оформлению.

*Требования к рисунку:*

1. Рисунок выполняется в рабочей тетради.

2. На координатной плоскости должно быть 45 точек.

*Критерии оценки домашнего задания:*

«5» - рисунок состоит из 45 точек;

«4» - рисунок состоит из 44-30 точек;

«3» - рисунок состоит из 29-10 точек.

#### **VI. Итог урока (2 минуты)**

- Какая тема урока была? (Тема урока «Координатная плоскость».)

- Какую цель ставили? (Цель урока - определить положение точки Р на плоскости.)

- Смогли определить положение точки Р на плоскости? (Смогли.)

- Как вы это сделали?

Ученики проговаривают алгоритм, который составили.

## **Глоссарий**

ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения

**Термины в области электронного обучения**

**Дистанционные образовательные технологии** - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

**Метаданные** (образовательного контента) - информация об образовательном контенте, характеризующая его структуру и содержимое.

Примечание - Метаданные ЭОР содержат стандартизованную информацию, необходимую для поиска ЭОР посредством технологической системы обучения.

**Мобильное обучение - электронное обучение с помощью мобильных устройств, не ограниченное местоположением или изменением местоположения учащегося.**

**Образовательный контент** - структурированное предметное содержание, используемое в образовательном процессе.

Примечание - В электронном обучении образовательный контент является основой электронного образовательного ресурса.

**Открытое образование** - система организационных, педагогических и информационных технологий, архитектурные и структурные решения в которой обеспечиваются применением действующих открытых (патентно свободных) стандартов на интерфейсы, форматы и протоколы обмена информацией с целью обеспечения мобильности, интероперабельности, стабильности, эффективности, удобства использования.

**Смешанное обучение** - сочетание сетевого обучения с очным или автономным обучением.

**Система управления образовательным контентом** - информационная система, используемая для создания, хранения, сбора и/или доставки образовательного контента.

**Электронное обучение** - обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий.

**Электронный образовательный ресурс (ЭОР)** - образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них.

Примечание - Электронный образовательный ресурс может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения.

## Литература

1. Аймалетдинов, Т.А. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе / Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева, Г.Р. Имаева, Л.В. Спиридонова. – Аналитический центр НАФИ. – М.: Издательство НАФИ, 2019 – 84 с. – URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2019/10/digit-ped.pdf> (дата обращения: 04.05.2020).

2. Баймуханов, Б.Б. Разработка методики проведения онлайн-уроков. — НЦИ. — Алматы. — 20 с. – URL: <https://pandia.ru/text/78/037/35841.php> (дата обращения: 04.05.2020).

3. ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения // Электронный фонд нормативно-правовой и технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200053103> (дата обращения: 04.05.2020).

4. Дистанционное обучение в школе. Методические рекомендации // Яндекс. Учебник — цифровые ресурсы в дистанционном образовании : [сайт]. – URL: <https://yandex.ru/promo/education/distancionnoe-obuchenie-shkola-metodicheskie-rekomendacii> ( дата обращения 04.05.2020).

5. Дурноглазов, Е.Е. Цифровая образовательная среда электронного обучения. Методическое пособие / Е.Е. Дурноглазов, Т.С. Горбулина, К.А. Колесниченко,

- Е.А. Кузнецова. – Курск, 2019. – 64 с. – URL: [https://kiro46.ru/docs/mr\\_steo.pdf](https://kiro46.ru/docs/mr_steo.pdf) (дата обращения 04.05.2020).
6. Дусавицкий, А.К. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя / А.К. Дусавицкий Е.М. Кондратюк, И.Н. Толмачева, З.И. Шилкунова. – М.: Вита-Пресс, 2010. – 288 с. – URL: [http://spobpk.ru/wp-content/uploads/2017/02/urok\\_v\\_razvib\\_obuch.pdf](http://spobpk.ru/wp-content/uploads/2017/02/urok_v_razvib_obuch.pdf) (дата обращения 08.05.2020).
7. Катъкало В.С. Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше чем обучение: как развивать цифровые навыки». – Корпоративный университет Сбербанка. — М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018 — 122 с. – URL: [https://edutechclub.sberbankschool.ru/system/files/event/pdf/demo/Analytical\\_report\\_digital\\_skills\\_web\\_demo.pdf](https://edutechclub.sberbankschool.ru/system/files/event/pdf/demo/Analytical_report_digital_skills_web_demo.pdf) (дата обращения 04.05.2020).
8. Карлов, И.А. Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме / И. А. Карлов, В. О. Ковалев, Н. А. Кожевников, Е. Д. Патаракин, И. Д. Фруммин, А. Н. Швиндт, Д. О. Шонов // Современная аналитика образования. — М.: НИУ ВШЭ. — 2020. — № 4 — 56 с. — URL: [https://ioe.hse.ru/data/2020/03/23/1566597445/CAO%20\(34\)\\_ЭЛЕКТРОННЫЙ.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2020/03/23/1566597445/CAO%20(34)_ЭЛЕКТРОННЫЙ.pdf) (дата обращения 04.05.2020).
9. Кудимова, Н.В. Реализация модели «Цифровой класс» в Московской области. Методические рекомендации / Н.В. Кудимова, Д.И. Мамонтов. – Долгопрудный: Физикон Лаб, 2019. – 54 с. – URL: [https://physicon.ru/svc/images/news/49109/Methodika\\_CK.pdf](https://physicon.ru/svc/images/news/49109/Methodika_CK.pdf) (дата обращения 04.05.2020).
10. Кузьмина, М.В. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» / М.В. Кузьмина и др. – Киров: ИРО Кировской области, 2019. – 47 с. – URL: <https://www.kirovipk.ru/wp-content/uploads/2019/12/formirovanie-cifrovoj-gramotnosti-obuchayushhihsya-metodicheskie-rekomendaczii-dlya-rabotnikov-obrazovaniya.pdf> (дата обращения 04.05.2020).
11. Любанец, И.И. Использование BYOD-технологии в образовательном процессе / И.И. Любанец // Вестник Донецкого педагогического института. — 2017. — № 3. — С. 82 — 88. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-byod-tehnologii-v-obrazovatelnom-protse> (дата обращения 04.05.2020).
12. Марголис, А.А. Что смешивает смешанное обучение? / А.А. Марголис // Психологическая наука и образование. — 2018. — № 3. — С. 5—19. – URL: [https://psyjournals.ru/files/94043/pse\\_2018\\_n3\\_Margolis.pdf](https://psyjournals.ru/files/94043/pse_2018_n3_Margolis.pdf) (дата обращения 04.05.2020).
13. Махмутов, М.И. Избранные труды: В 7 т. / М.И. Махмутов. — Казань: Магариф — Вақыт, 2016 Т. 1: Проблемное обучение: Основные вопросы теории / Сост. Д.М. Шакирова. — 423 с. — URL: [http://vmb.selet.biz/wpcontent/uploads/public/makhmutov\\_izbr\\_tom1.pdf](http://vmb.selet.biz/wpcontent/uploads/public/makhmutov_izbr_tom1.pdf) (дата обращения: 08.05.2020).
14. О внесении изменений N 3 в СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 ноября 2015 года № 81 // Электронный фонд нормативно-правовой и технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420324427> (дата обращения: 25.04.2020).
15. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 : дата опубликования: 07.05.2018 // Официальный интернет-портал правовой информации: государственная система правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038> (дата обращения:

25.04.2020).

16. Об утверждении целевой модели цифровой образовательной среды : приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 // Официальный интернет-портал правовой информации: государственная система правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912250047> (дата обращения: 25.04.2020).

17. Общая характеристика и особенности современного урока // EnterEduktion : [сайт]. – URL: <http://www.oxoz.ru/fenovs-1392-4.html> (дата обращения: 08.05.2020).

18. Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации // Современная цифровая образовательная среда : [сайт]. – URL: <http://neorusedu.ru/about> (дата обращения: 04.05.2020).

19. Типы, виды и структура уроков в системе традиционного обучения и их развивающие возможности // Lingwowed : [сайт]. – URL: <http://www.lingwo-wed.ru/lingwos-3-4.html> (дата обращения: 08.05.2020).

20. Универсальные учебные действия: теория и практика проектирования: научно-методическое пособие / Т.В. Беглова, М.Р. Битянова, Т.В. Меркулова, А.Г. Теплицкая; науч. ред. М.Р. Битянова. – Самара: Издательский дом «Фёдоров», 2016. – 304 с. – ISBN 978-5-9507-01717-0.

21. Формирование цифровой образовательной среды образовательной организации // Яндекс. Дзен : [сайт]. – URL: <http://digital-school.gimn528.ru/cifrovaya-sreda-obrazovatel'nogo-uchrezhdeniya/> (дата обращения 04.05.2020).

22. Цифровой образовательный контент, как один из основных элементов цифровой образовательной среды // Карта Московских HR-TECH решений : [сайт]. – URL: <https://ict.moscow/presentation/tsifrovoi-obrazovatelnyi-kontent-odin-iz-osnovnykh-elementov-tsifrovoi-obrazovatelnoi-sredy/> (дата обращения: 27.04.2020).

