



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ  
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

А.БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚОСТАНАЙ Өңірлік университеті



ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІ МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ "ЫБЫРАЙ АЛТЫНСАРИННИҢ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСТЫҚ  
МЕМОРИАЛДЫҚ МҰРАЖАЙЫ" КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КОСТАНАЙСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕМОРИАЛЬНЫЙ  
МУЗЕЙ ИБРАЯ АЛТЫНСАРИНА" УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АКИМАТА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

## АЛТЫНСАРИН ОҚУЛАРЫ

«ИННОВАЦИЯ, БІЛІМ, ТӘЖІРИБЕ-БІЛІМ  
БЕРУ ЖОЛЫНЫҢ ВЕКТОРЛАРЫ»  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ  
КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

## МАТЕРИАЛДАРЫ

І КІТАП

## АЛТЫНСАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

## МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
«ИННОВАЦИИ, ЗНАНИЯ,  
ОПЫТ – ВЕКТОРЫ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРЕКОВ»

І КНИГА



Қостанай, 2023

УДК 37.02  
ББК 74.00  
И 63

## РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Куанышбаев Сеитбек Бекенович**, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, география ғылымдарының докторы, Қазақстан Педагогикалық Ғылымдар Академиясының мүшесі;

**Жарлыгасов Женис Бахытбекович**, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Зерттеулер, инновация және цифрландыру жөніндегі проректоры, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор;

**Скударева Галина Николаевна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Мәскеу облысындағы МОУ «Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университеті» ректорының м.а.; Ресей Федерациясының жалпы білім беру ісінің құрметті қызметкері, Ресей;

**Бережнова Елена Викторовна**, педагогика ғылымдарының докторы, профессор Мәскеу халықаралық мемлекеттік қатынастар институты, Ресей;

**Ибраева Айман Елемановна**, «Қостанай облысы әкімдігінің білім басқармасы» ММ жетекшісі;

**Онищенко Елена Анатольевна**, «Педагогикалық шеберлік орталығы» жекеменшік мекемесінің Қостанай қаласындағы филиалының директоры;

**Демисенова Шнар Сапаровна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі;

**Утегенова Бибикуль Мазановна**, педагогика ғылымдарының кандидаты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің педагогика және психология кафедрасының профессоры;

**Смаглий Татьяна Ивановна**, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің, педагогика ғылымдарының кандидаты; педагогика және психология кафедрасының қауым.профессоры;

**Жетписбаева Айсылу Айратовна**, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университетінің Ы.Алтынсарин атындағы әдістемелік кабинетінің меңгерушісі.

«Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары»: 2023 жылдың 17 ақпандағы Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. I Кітап. – Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023. – 1081 б. = «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков»: Материалы международной научно-практической конференции, 17 февраля 2023 года. I Книга. – Костанай: Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023. – 1081 с.

ISBN 978-601-356-244-5

Жинаққа «Инновация, білім, тәжірибе-білім беру жолының векторлары» атты Алтынсарин оқулары халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары енгізілген.

Талқыланатын мәселелердің алуан түрлілігі мен кеңдігі мақала авторларына заманауи білім беруді жаңғырту мен дамытудың, осы үдерісте қазақ ағартушыларының педагогикалық мұрасын пайдаланудың жолдарын, мұғалімдерді даярлаудың тиімді технологиялары мен форматтарын әзірлеу мен енгізу мәселелерін, ақпараттық қоғамдағы білім беру кеңістігінің ерекшеліктерін айқындауға, сондай-ақ педагогтердің инновациялық қызметінің тәжірибесін жинақтауға, педагогикалық үдеріс субъектілерін психологиялық-педагогикалық қолдауға мүмкіндік берді.

Бұл жинақтың материалдары ғалымдарға, жоғары оқу орындары мен колледж оқытушыларына, мектеп мұғалімдері мен мектепке дейінгі тәрбиешілерге, педагог-психологтарға, магистранттар мен студенттерге қызықты болуы мүмкін.

В сборнике содержатся материалы Международной научно-практической конференции Алтынсаринские чтения «Инновации, знания, опыт – векторы образовательных треков». Многообразие и широта обсуждаемых проблем позволили авторам статей определить векторы модернизации и развития современного образования, использования в данном процессе педагогического наследия казахских просветителей, вопросов разработки и внедрения эффективных технологий и форматов подготовки учителей, специфики образовательного пространства в информационном обществе, а также обобщения опыта инновационной деятельности педагогов, психолого-педагогической поддержки субъектов педагогического процесса.

Материалы данного сборника могут быть интересны ученым, преподавателям вузов и колледжей, учителям школ и воспитателям дошкольных учреждений, педагогам-психологам, магистрантам и студентам.

ISBN 978-601-356-244-5



9 786013 562445

УДК 37.02  
ББК 74.00

© А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, 2023  
© Костанайский региональный университет имени А.Байтұрсынова, 2023

3. З.Белкин Ф.А. и др. Геймификация в образовании // Современная зарубежная психология. 2016. Т. 5. №3
4. Быкадорова Е.С. Геймификация в образовании // Современные научные исследования и разработки. 2018. №12
5. Варенина Л.П. Геймификация в образовании // Историческая и социально–образовательная мысль. 2014. №6. 2 с.
6. Кораблёв А.А. Информационно–телекоммуникационные технологии в образовательном процессе// Школа. 2006. №2
7. Орлова О.В., Титова В.Н. Геймификация как способ организации обучения // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. №9 (162). 60–64 с.
8. Петухова Е.И. Информационные технологии в образовании // Успехи современного естествознания. 2013. №10
9. Тевс Д.П., Подковырова В.Н. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: учебно–методическое пособие / Авторы–составители: Д.П.Тевс, В.Н.Подковырова, Е.И.Апольских, М.В.Афоница. Барнаул: БГПУ, 2006
10. Царев Р.Ю. Применение Kahoot! при геймификации в образовании //International Journal of Advanced Studies. 2017. Т. 7. №1

УДК 37.013

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО–КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

*Ким Зоя Евгеньевна*  
*учитель математики*  
*КГУ Школа–лицей №2, г.Костанай, Казахстан*  
*E–mail: kimzoya67@yandex.ru*

### **Аннотация**

*На сегодняшний день характерна массовая и доступная персональная компьютерная техника, широкий доступ к телекоммуникационным технологиям, позволяющие внедрять разработанные информационные системы обучения в учебный процесс, совершенствовать и модернизировать ее, улучшить качество знания, повышать мотивацию к обучению, максимально использовать принцип индивидуального образования. Математика – трудоемкий учебный предмет, требующий постоянного и значительного объема самостоятельной работы учащихся. Таким образом, одна из основных задач преподавателя математики – сформировать, развивать навыки и элементы математики, а также элементы культуры мышления и учения. Увеличение интеллектуальной нагрузки в математике заставляет задуматься о том, как поддерживать интерес к предмету, активность учащихся в течение всего занятия. Для сохранения интереса к теме и качественного учебного процесса предлагается активно использовать информационные и коммуникационные технологии на уроках.*

**Ключевые слова:** ИКТ технологии, интерактивная доска, школьник, информатизация, познавательная активность.

### **Аңдатпа**

*Бүгінгі таңда жаппай және қолжетімді дербес компьютерлік техника, телекоммуникациялық технологияларға кең қолжетімділік тән, бұл әзірленген ақпараттық оқыту жүйелерін оқу процесіне енгізуге, оны жетілдіруге және жаңғыртуға, білім сапасын жақсартуға, оқуға деген ынтасын арттыруға, жеке білім беру қағидасын барынша пайдалануға мүмкіндік береді. Математика – бұл студенттердің өзіндік жұмысының тұрақты, көп уақытты қажет ететін және едәуір көлемін қажет оқу пәні. Осылайша, математика мұғалімінің негізгі міндеттерінің бірі–математиканың дағдылары мен элементтерін, сондай–ақ ойлау мен ілім мәдениетінің элементтерін қалыптастыру және дамыту. Математикадағы интеллектуалды жүктеменің артуы сізді пәнге деген қызығушылықты, бүкіл сабақ барысында оқушылардың белсенділігін қалай сақтау керектігі туралы ойлануға мәжбүр етеді. Тақырыпқа және сапалы оқу процесіне қызығушылықты сақтау үшін мен сабақтарда ақпараттық және коммуникациялық технологияларды белсенді қолданамын.*

**Түйінді сөздер:** АҚТ технологиясы, интерактивті тақта, оқушы, ақпараттандыру, танымдық белсенділік.

### **Abstract**

*Today, mass and affordable personal computer equipment, wide access to telecommunication technologies are characteristic, allowing to introduce the developed information systems of training into the educational process, to improve and modernize it, to improve the quality of knowledge, to increase motivation for learning, to maximize the principle of individual education. Mathematics is the most time–consuming academic subject that requires a constant, time–consuming and significant amount of independent work of students. Thus, one of the main tasks of a mathematics teacher is to form and develop skills and elements of mathematics, as well as elements of a culture of thinking and teaching. The increase in the intellectual load in mathematics makes you think about how to maintain interest in the*

*subject, the activity of students throughout the lesson. To maintain interest in the topic and the quality of the educational process, I actively use information and communication technologies in the classroom.*

**Key words:** ICT technologies, interactive whiteboard, student, informatization, cognitive activity.

Использование ИКТ в учебном процессе предполагает решение одной из насущных проблем для современного общества – повышение качества образования, а именно: проверять знания обучающихся в интерактивном режиме, повышать эффективность подготовки, помогая реализовать все потенциалы личности – познавательный, моральный, творческий, коммуникативный, эстетический, стимулировать развитие интеллекта и информационной культуры обучающихся [1].

Процесс организации образовательного процесса обучающихся с помощью ИКТ дает возможность:

– сделать процесс интересным с одной стороны благодаря новому формату работы для обучающихся, с другой – сделать процесс увлекательным, ярким и разнообразным, благодаря использованию мультимедийных возможностей современного компьютера;

– эффективное расширение возможностей визуализации образовательного материала, позволяет обучающимся свободно находить необходимый образовательный материал в удаленной базе данных с помощью средств телекоммуникации, что в будущем способствует формированию потребности обучающихся в поисках;

– индивидуально организовывать процесс обучения с использованием разноуровневых задач, с погружением и овладением учебным материалом в индивидуальной степени, с помощью удобных способов восприятия информации и формирования положительных мотивов, раскрепостить обучающихся при ответах, поскольку компьютер позволяет установить результаты, в том числе без выставления оценок и корректно отвечать на ошибки.

– осуществлять самостоятельный анализ и исправление допущенных ошибок, коррекцию своей деятельности с помощью наличия обратных связей, что повышает навыки контроля, осуществлять самостоятельные учебные и исследовательские работы по моделированию, проектированию, разработке презентаций и публикаций, развивая таким образом креативное мышление обучающихся.

Применение информационных технологий в обучении базируется на данных физиологических способностей человека: в памяти человека остается 1/4 часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, 1/2 часть увиденного и услышанного, 3/4 части материала, если ученик активно участвует в процессе.

С целью расширения обучения, помимо ранее применявшихся в школе классических форм обучения математике и самостоятельной работы обучающихся, все чаще применяются новейшие учебные программы, учебные программы–трainers, словарь, справочник, энциклопедия, видеоурок, библиотека электронных учебников, тематические игры в компьютере.

Помня слова К.Ф.Гаусса, что «математика – наука глаз, но не ушей», можно сказать, что математика является одним из предметов, где использование ИКТ может активизировать все виды образовательной деятельности: изучать новый материал, подготовить и проверить домашнее задание, самостоятельную работу, проверять и контролировать, внеклассную работу, творческую работу [2].

По словам Г.К.Селевко, информационную технологию можно реализовать в трех формах [2]:

– как «проникающая» применимость компьютера для изучения отдельных тем и разделов для решения отдельных задач дидактики;

– как «основную» наиболее значительную в используемых педагогических технологиях;

– как «монотехнологии», когда все учебные и контрольные процессы, включая диагностику и контроль, основаны на использовании компьютера.

В процессе преподавания математики, информационные технологии могут использоваться в различных формах. Часто используемые направления можно представить в виде следующих основных блоков:

1) мультимедийные сценарии уроков;

2) проверка знаний на уроке;

3) подготовка к ЕНТ;

4) внеурочная деятельность.

Использование мультимедиа на уроках позволяет реализовать следующие принципы.

Принцип визуализации. Предлагает возможность использовать иллюстративную информацию, аудиоматериалы и ресурсы иллюстрации [3].

Принцип устойчивости. Использование презентационных уроков, технически дает возможность неоднократно вернуться к изученному материалу. Использование программ для обучения, позволяет использовать материал прошлых уроков на одном занятии.

Принцип научности. Преобразование данного принципа в мультимедийной подготовке, дает более фундаментальное обоснование.

Принцип доступности. Эта технология интегрирована с технологиями дифференцированного обучения, позволяя одновременно выводить разноуровневые задачи на мониторе или экране, контрольные и тестовые задачи, задачи высокого уровня.

Принцип системности. Использование презентаций дает возможность создать систему лекций по одному предмету и вывод элементов предыдущих лекций, объяснение нового.

Принцип последовательности. Как в традиционных занятиях, учебные материалы запоминаются в большей степени и прочностью.

Среди информационных источников стоит особо отнестись к сети Интернета. Можно рекомендовать учащимся сайты, на которых собраны теоретические материалы, и сайты, на которых учащиеся могут проверять уровень подготовки самостоятельно с помощью онлайн – тест [4].

Интернет в первую очередь является важным источником информации. По мере роста объемов информации необходимо создать информационное культурное пространство. Под ним понимаются знания источников данных, приемы и способы рационального использования данных, использование их в практике. Таким образом, обучающиеся вместе с преподавателем математики используют интернет–ресурсы.

На сегодняшний день учителю нужно не только обучать, но и воспитать личность, которая ориентирована на развитие. Электронные учебные ресурсы помогают успешно обучаться и учиться в современных школах, легко вписываются в учебный процесс и позволяют учителю организовать новую образовательную деятельность. Существует возможность в зависимости от урока отобрать нужный материал и подать ярким, наглядным и доступным образом.

Использование компьютерных технологий на уроках способствует повышению мотивации учащихся к процессу обучения, учителя создают условия для того, чтобы эффективно проявлять фундаментальные закономерности мышления, приобрести средства для познания и изучения мира.

В последние годы в школах всё чаще распространяется практика ведения учебных заданий с использованием ЦОР (цифровой образовательный ресурс). Предлагаемый ресурс может быть использован для активизации учебного процесса, повышения познавательного интереса, контроля знаний, самопроверки при изучении темы, а также при закреплении изученного.

Форма и место применения ЦОР на уроке определяются содержанием урока, целью и задачами, которые ставит преподаватель

Задачами цифровых учебных ресурсов являются:

Помощью учителю в подготовке урока:

- составление и моделирование урока по отдельным цифровым объектам;
- огромное количество дополнительных и справочных данных – для глубокого углубления знания предмета;
- эффективные поиски информации в цифровых учебных ресурсах,
- подготовка контрольно–самостоятельной работы;
- подготовка творческих задач;
- подготовка учебных планов по цифровым объектам;
- обмен результатами деятельности с другими учителями через Интернет и переносимую внешнюю память.

Помощь в проведении занятия:

- демонстрация подготовленного цифрового объекта с помощью мультимедийного проектора;
- использование виртуальных лабораторий, интерактивной модели набора в формате фронтальной лабораторной работы;
- компьютерный тест обучающихся, помощь в оценивании знаний;
- индивидуальный исследовательский и творческий труд обучающихся с использованием цифровых образовательных ресурсов на занятии.

Помощь учителю в подготовке учебных заданий:

- повышение заинтересованности обучающихся по предмету через новую форму представления материалов;
- автоматизированное самоконтролирование обучающихся в любое удобное для них время;
- большая база материалов для подготовки докладов, рефератов, презентации и так далее;
- возможность оперативно получать дополнительные сведения энциклопедического значения;
- развитие творческих потенциалов, обучающихся в виртуальной среде предмета;
- помогает обучающемуся организовать изучение предмета в ему удобном темпе, на выбранном для него уровне освоения материала, в соответствии с индивидуальными особенностями восприятия;
- приобщает школьников к современной информационной технике, формированию потребности в освоении информационных технологий и непрерывной работе с ней.

Практика работы показала, что более эффективно использовать компьютер на уроке математики является: 1) в ходе устного счета; 2) в процессе изучения новой темы, иллюстрируя

рассказ учителя;3) стимулирование введения новых понятий, моделирование стереометрических фигур в геометрической графике, быстрое формирование сложных графических графиков; 4) в процессе проверки самостоятельных работ быстрое наблюдение за результатами;5) в процессе решения учебных задач выполнение рисунка, составление планов работы;6) в процессе организации исследовательских работ, обучающихся; 7) при интегрировании предметов естественно–математического цикла.

Информационные технологии существенно решают проблему визуализации на уроке математики. Учащиеся ориентируются на представленных образах, моделях, знаках. Если использовать цифровые образовательные ресурсы для уроков математики, то можно заметить следующие положительные аспекты:

- учет индивидуальных особенностей, обучающихся;
- развитие творческих способностей школьников;
- воспитание интереса к предмету;
- обеспечение качественного усвоения программного материала.

Достоинства использования ЦОРов – это:

- 1) объяснение нового материала происходит в более яркой и увлекательной форме, что способствует повышению мотивации к учению;
- 2) наглядность;
- 3) экономия времени на уроке;
- 4) возможность одновременно слушать и видеть, что способствует лучшему усвоению;
- 5) возможность сделать процесс обобщения знаний интересным;
- 6) возможность быстрой и всеобъемлющей проверки знаний сразу у всего класса;
- 7) расширение возможности работы над проектами на уроках и во внеурочной деятельности, применяя Интернет;
- 8) расширение возможности применять свои знания в нестандартной ситуации, например, составление своего алгоритма работы.

*Заключение.*

Использование ЦОР на уроках в настоящее время является необходимостью. Их тщательно продуманное использование, позволит повысить эффективность занятий, способствовать инновационному характеру базового обучения по обновлению содержания, технологий обучения.

Использование информационной техники на уроках способствует более эффективному и интересному, для обучающихся процессу обучения. Обучение в информационных технологиях становится творчеством ребенка, который может получать удовлетворение, а также способствовать самоутверждению.

Отмечу полифункциональный характер использования ИКТ в практике: обучающий, развивающий, коммуникативный, диагностический, общекультурный, рефлексивный.

Применение ИКТ в традиционном образовании позволяет дифференцировать процесс обучения с учетом индивидуальных особенностей, наука дает возможность творчески работающему учителю расширить спектр способов предъявления учебной информации, позволяет осуществлять гибкое управление учебным процессом, является социально значимым и актуальным.

#### **Список литературы:**

1. Петрище С.А. Информационные технологии в преподавании математики в старших классах // Научно–методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 15. 991–995 с. URL: <http://e-koncept.ru/2016/96113.htm>.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 2018. 256 с.
3. Григорьев С.Г. Рекомендации по эффективному формированию информационных ресурсов образовательных порталов [Текст] /С.Г.Григорьев, В.В.Гриншкун, Г.А.Краснова // Интернет–порталы: содержание и технологии. Выпуск 3. М.: Просвещение, 2005. 134–166 с.
4. Новые педагогические информационные технологии в системе образования. Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С.Полат, М.Ю. Бухаркина, М. В.Моисеева, А.Е.Петров; Под ред. Е.С.Полат. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 272 с
5. Столяров Ю.Н. Что такое медиатека и как она воюет со школьной библиотекой / Ю.Н.Столяров // Школьная библиотека. 2006. №2. 59–63 с.
6. Юмашева Ю.Ю. Медиатека – библиотеке / Ю.Ю.Юмашева // Библиотековедение. 2004. №5. 51–57 с.