



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: И 63 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

2. Koçak C. (2011). Kimyakonularının günlük yaşam konsepti çerçevesinde değerlendirilmesi. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
3. Ültay N. (2012). Asit ve baz konusuyla ilgili react stratejisine ve 5E modeline göre etkinliklerin geliştirilmesi, uygulaması ve karşılaştırılması. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
4. Tondeur J., De Bruyne E., Van Den Driessche, M., McKenney, S., & Zandvliet, D. (2015). The physical placement of classroom technology and its influences on educational practices. Cambridge Journal of Education, 45(4), 537–556
5. Hodge S., & Anderson B. (2007). Teaching and learning with an interactive whiteboard: A teacher's journey. Learning, Media and Technology, 32, 100–118

УДК 711.7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМЫ «ЛОГИКА И ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРА» ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ (НА ПРИМЕРЕ АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ Л.Л. БОСОВОЙ)

*Малахинская Снежана Николаевна
студентка факультета педагогики, менеджмента и
информационных технологий в образовании
Филиал Омского государственного педагогического университета
г. Тара, Россия
E-mail: snezanamalahinskaa059@gmail.com*

Аннотация

В данной статье рассматриваются методические рекомендации для проведения уроков информатики по теме «Логика и логические основы компьютера». Согласно УМК Босовой для 8 и 9 класса были разработаны варианты заданий, которые можно использовать на уроках информатики. Для каждого этапа урока подобраны задания с учетом темы и возрастных особенностей учеников.

Ключевые слова: разработка, логика, задания, рекомендации.

Аңдатпа

Бұл мақалада «компьютердің логикасы мен логикалық негіздері» тақырыбында информатика сабақтарын өткізуге арналған әдістемелік ұсыныстар қарастырылады. ОӘК сәйкес 8 және 9 сыныптар үшін информатика сабақтарында қолдануға болатын тапсырмалардың нұсқалары жасалды. Сабақтың әр кезеңі үшін тақырыпты және оқушылардың жас ерекшеліктерін ескере отырып тапсырмалар таңдалады.

Түйінді сөздер: әзірлеу, логика, тапсырмалар, ұсыныстар.

Abstrakt

This article discusses methodological recommendations for conducting computer science lessons on the topic «Logic and logical foundations of a computer». According to the UMK Bosova for 8th and 9th grade, variants of tasks were developed that can be used in computer science lessons. For each stage of the lesson, tasks are selected taking into account the topic and age characteristics of the students.

Key words: development, logic, tasks, recommendations.

В настоящее время логика и логические операции являются одной из областей исследования в информатике. Данная тема включает в себя понятия логического элемента компьютера, логических операций, логических схем, на основе которых строятся узлы компьютера, а также понятия кругов Эйлера и построение таблиц истинности.

В рамках школьного курса информатики важно изучать тему логики и логических основ компьютера. Изучение данной темы позволит учащимся понять, как происходит работа компьютера, какие существуют логические операции и функции, а также изучить основные логические элементы компьютера.

Изучением вопросов, связанных с раскрытием темы логики и логических основ компьютера занимались многие ученые, включая Н.М.Фатееву, Н.Г.Захарова, Л.С.Сметанина, Э.Л.Михолап, И.А.Хахаев и др.

Авторы школьных учебников, по курсу «Информатика и ИКТ» такие как: Л.Л.Босова, К.Ю.Поляков, А.В.Могилев и др. имеют различные подходы к раскрытию вопросов, которые связаны с изучением темы логики и логических основ компьютера.

Термин «логика» происходит от древнегреческого слова logos, которое обозначает: слово, мысль, рассуждение, закон. В научной литературе логика понимается как наука, изучающая формы и способы мышления. Законы логики отражают свойства, отношения и связи объектов окружающего мира в сознании человека. С помощью логики можно строить формальные модели окружающего мира.

В школьном курсе информатики логические основы компьютера изучается в начальной, основной и средней школе. Изучение данной темы начинается в 3 классе. Приведем примеры некоторых учебников, в которых затрагивается тема логических основ компьютера.

Авторы учебника «Логика и алгоритмы» А.В.Горячев и Н.И.Суворова рассмотрели сведения о логических основах компьютера. Для изучения данной темы в учебнике отведено два параграфа, позволяющие детям получить первоначальные знания. В учебнике авторы раскрыли такие понятия как: истина, ложь, отрицание, а также привели примеры высказываний со словами «И», «ИЛИ», «НЕ». Определения приведены в простой и понятной форме для детей, а также проиллюстрированы с помощью картинок. После параграфов присутствуют вопросы и задания.

Более подробный и расширенный материал представил автор А.В.Могилев в учебнике по информатике 4 класса. В параграфе «Высказывания. Связки «И», «ИЛИ», «НЕ». Изложение материала начинается с введения, в котором объясняются понятия истинного и ложного высказывания. Автор в учебнике приводит примеры истинных и ложных высказываний. Далее вводится понятие сложных высказываний, для наглядности использованы схемы истинного и ложного высказывания. При изучении материала можно обнаружить, что в учебнике появляется более сложная информация, такая как таблицы истинности.

В учебнике Л.Л.Босовой по информатике для учеников 8 класса [3] автор рассматривает такие аспекты, как: логические операции, построение таблиц истинности, свойства логических операций и решение логических задач. Также большое внимание уделяется пункту, в котором отражены понятия логических элементов. Автор подробно привел описание и свойства основных логических операций: 1) конъюнкция; 2) дизъюнкция; 3) инверсия.

Помимо описания логических операций в учебнике приведены примеры таблиц истинности. В параграфе имеется пункт, который посвящен тестовым заданиям для самоконтроля.

Важной составляющей частью данного учебника является то, что помимо теоретического материала по изучению логических основ компьютера присутствуют задания для самостоятельной работы, которые содержат как задания устного характера, так и практические задания, связанные с решением логических задач и с построением таблиц истинности

Рассмотрев примерную рабочую программу и тематическое планирование под редакцией Л.Л.Босова, были разработаны методические рекомендации для учителя информатике при обучении школьников 8 и 9 классов теме «Логика и логические основы компьютера».

Согласно УМК Л.Л.Босова данную тему школьники начинают изучать с 8 класса в разделе «Математические основы информатики» в параграфе «Элементы алгебры логики». На этапе актуализации знаний можно предложить следующие вопросы:

1. Что изучает наука логика?
2. В чем особенность алгебры логики?
3. Какие возможные значения могут иметь логические выражения?
4. Какие логические операции вы знаете? Как они обозначаются?

После вопроса номер 4 можно предложить учащимся прием «Заполни пропуски»:

Название логической операции	Определение	Логическая связка	Обозначение
Конъюнкция			
		«или»	
Инверсия			\neg ; -

Рис.1 «Заполни пропуски записав основные логические операции»

Данное задание позволит ученикам вспомнить основные логические операции и их обозначение.

На этапе формулирования темы урока для привлечения внимания учеников и повышения мотивации к уроку можно предложить разгадать ребус.



Рис 2. «Разгадай ребус и сформулируй тему урока»

На этапе усвоения новых знаний при объяснении основных логических элементов компьютера целесообразно использовать презентацию для более наглядного представления материала.

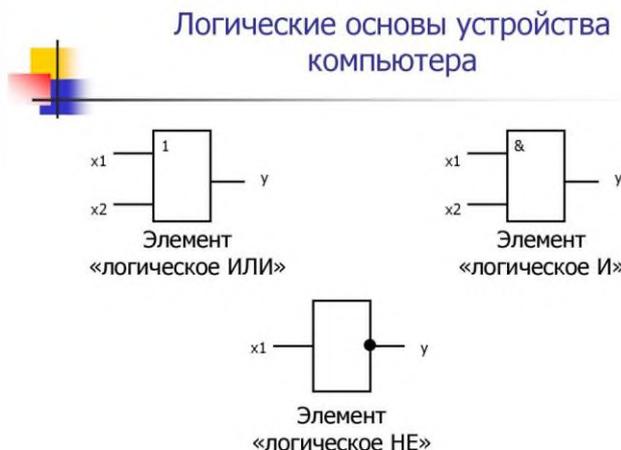


Рис 3. Презентация «Логические элементы компьютера»

После изучения теоретического материала по данной теме на этапе первичного закрепления ученикам можно предложить задание на соотнесение логического элемента с его названием в интернет сервисе «LearningApps».

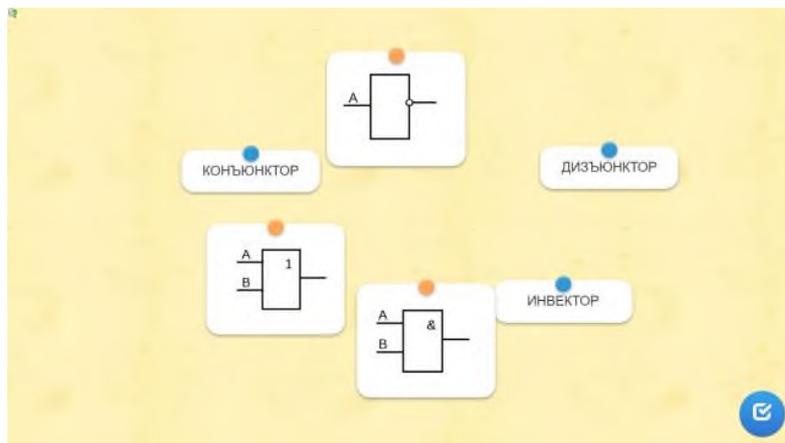


Рис 4. «Соедини логический элемент с его названием»

Для контроля и оценки знаний учащихся на этапе контроля усвоенного материала можно предложить ученикам самостоятельную работу, состоящую из двух заданий. Первое задание подразумевает изображение схемы логического выражения.

Изобрази схему логического выражения $F = \neg A \vee B$.



Рис 5. Изобрази схему логического выражения.

Второе задание данной самостоятельной работы подразумевает составление таблицы истинности для логического выражения.

A	$\neg A$	B	$F = \neg A \vee B$

Рис 6. Составь таблицу истинности.

Далее по УМК Л.Л.Босовой тему «Логика и логические основы компьютера» ученики изучают в 10 классе. При составлении технологической карты урока по теме «Логические задачи и способы их решения» по учебнику Л.Л.Босовой учителю на различных этапах урока можно использовать следующие задания и материалы.

На этапе актуализации знаний для повторения основных аспектов темы «Логика и логические основы компьютера» можно использовать следующие вопросы:

Какие логические операции вы знаете?

Как они обозначаются?

Как построить таблицу истинности для сложного логического выражения?

Какие свойства логических операций вы знаете?

Как можно доказать эти свойства?

На этапе формулирования темы урока можно предложить детям задачу и попросить ответить на вопросы:

К какому классу задач она относится?

Умеем ли мы решать данные задачи?

Данные вопросы помогут учителю подвести детей к теме урока и организовать проблемную ситуацию на уроке. Далее необходимо обозначить тему и цели урока.

На этапе усвоения нового материала необходимо объяснить ученикам, что существует несколько способов решения логических задач. Для наглядного представления и лучшего понимания детей новой темы урока можно предложить детям в течении урока заполнять таблицу с определением простоты, наглядности и длительности решения способов решения логической задачи.

Таблица 1– Определение способов решения логической задачи

Название метода	Простота	Наглядность	Длительность решения
Метод 1			
Метод 2			
Метод 3			

Для последующей работы на уроке необходимо выстроить объяснение способов решения задач на конкретных примерах следующим образом:

1. Объяснение способа с помощью метода упрощения логических выражений.

2. Объяснение способа решения задач табличным методом, при этом необходимо одну из задач предоставить для решения у доски ученикам совместно с учителем.

3. Последний метод решения задач с помощью рассуждений можно предоставить учащимся для самостоятельного изучения.

После изучения каждого метода решения ученики должны вписать свое мнение в таблицу, определив простоту, наглядность и длительность решения задачи, а также учителю можно предложить ответить на вопросы:

Трудно ли было решать задачу данным методом?

Как вы думаете можно ли решить одну задачу разными методами?

В ходе данного урока ученики должны решить для себя какой метод решения является для них более удобным и понятным.

На этапе закрепления и проверки изученного материала необходимо предоставить ученикам несколько задач и предложить решить одну из них с помощью того метода, который кажется для них более удобным.

1. Из поврежденной книги выпала часть сшитых вместе листов. Номер первой выпавшей страницы - 143. Номер последней страницы записан теми же цифрами, но в ином порядке. Сколько страниц выпало из книги?

2. Света и Наташа имеют фамилии Иванова и Петрова. Какую фамилию имеет каждая девочка, если Света и Иванова живут в соседних домах?

3. Три ученика различных школ Новгорода приехали на отдых в лагерь. На вопрос вожатого, в каких школах они учатся, ребята дали такие ответы:

– Петя: «Я учусь в школе № 24, а Лена – в школе № 8».

– Лена: «Я учусь в школе № 24, а Петя – в школе № 30».

– Коля: «Я учусь в школе № 24, а Петя – в школе № 8».

Вожатый, удивленный противоречиями в ответах ребят, попросил их объяснить, где правда, где ложь. Тогда ребята сознались, что в ответах каждого из них одно утверждение верно, а другое ложно. Вожатый подумал и сообразил, учеником какой школы является каждый из ребят.

Рис 7. Самостоятельная работа по решению логических задач.

В конце урока можно предложить обучающимся в качестве домашнего задания составить собственную логическую задачу и предложить способы ее решения.

Таким образом, использование подобных заданий с использованием различных методов и ресурсов позволит учителю грамотно выстроить урок и улучшить усвоение нового материала.

Список литературы:

1. Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 155 с.

2. Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2–е изд., испр. М.: 2014. 160 с.

УДК 378.147

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Манкаев Денислам Мурзабиевич
магистрант Сургутского Государственного университета
г. Сургут, Россия
E-mail: manlkaev.denislam@mail.ru

Андатпа

Бұл мақаланың өзектілігі XXI ғасырда медиа–технологиялардың пайда болуымен дәстүрлі цифрлық сауаттылық адамның жаңа медиа ортада өмір сүруі үшін жеткілікті болмай қалды. Информатика саласындағы көптеген мұғалімдер мен зерттеушілер білім берудегі цифрлық сауаттылықтың мәнін зерттейді. Компьютерлік сауаттылық, медиа сауаттылық, цифрлық сауаттылық және цифрлық құзыреттілік – бұл цифрлық дәуірде технологияны қолдану қажеттілігіне баса назар аударатын ұғымдар. Осы мақаланың мақсаты: білім берудегі ақпараттық технологияларды қарастыру.

Түйінді сөздер: цифрландыру, білім беру, интернет, технологиялар.