

Комиссарова Светлана Александровна

канд. пед. наук, доцент

Касьянов Сергей Николаевич

канд. пед. наук, доцент

Карпова Виктория Дмитриевна

студентка

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный

социально-педагогический университет»

г. Волгоград, Волгоградская область

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ ПОСРЕДСТВОМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***Аннотация:** в статье представлены особенности дистанционной подготовки к ЕГЭ по информатике по теме «Вычисление количества информации». Приведены примеры задач по указанной теме в рамках онлайн-курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике» на базе Мирознай ВГСПУ.*

***Ключевые слова:** дистанционное образование, единый государственный экзамен, онлайн-курс, онлайн-подготовка, интернет-ресурс.*

Современный этап развития образования тесно связан с интеграцией современных технологий, включая онлайн-обучение на всех уровнях. Эти инновационные подходы дают возможность реализовать обучение на расстоянии посредством взаимодействия сообществ учащихся и педагогов в сети Интернет, что способствует созданию разнообразных методов обучения, обеспечивает мобильность участников образовательного процесса и открывает новые возможности для организации их взаимодействия.

Онлайн-платформы предлагают различные методы обучения, включая видеоуроки, интерактивные игры, обсуждения на форумах, поддержку различных стилей обучения. Онлайн-обучение позволяет обучающимся

получать знания вне зависимости от их местонахождения. Учащиеся могут получать доступ к материалам и заданиям в любом месте, где есть Интернет, с помощью различных устройств, таких как смартфоны, планшеты или ноутбуки.

Онлайн-обучение обеспечивает возможность сотрудничества и обмена методами между обучающимися и педагогами со всего мира, создавая глобальные образовательные сообщества. Такие технологии, как искусственный интеллект, виртуальная реальность и адаптивные системы обучения, активно внедряются для улучшения образовательного процесса. Онлайн-обучение обеспечивает обучающимся гибкий график, что особенно важно для подготовки к ЕГЭ. По сути, онлайн-обучение стало составной частью современного образования, предоставляющей больше возможностей для обучения и развития.

Единый государственный экзамен (ЕГЭ) представляет собой метод оценки знаний, который требует тщательной подготовки как в рамках учебных занятий, так и во внеурочное время. В ЕГЭ тема «Вычисление количества информации» встречается в задании 11, которое требует знания формул определения количества информации. Изучение темы «Вычисление количества информации» начинается в 7 классе и рассматриваются в рамках темы «Представление информации». Здесь отражены определения, способы кодирования информации, единицы измерения количества информации, формулы для решения задач на вычисления количества текстовой информации.

Для решения данного задания обучающимся необходимо знать.

1. Единицы измерения количества информации.
2. Перевод единиц измерения количества информации.
3. Формула нахождения объема текстовой информации.
4. Формула количества символов в алфавите (мощность алфавита).

Сложности при решении задания 11 «Вычисление количества информации» могут возникнуть при решении заданий на нахождение мощности алфавита, при неизвестном количестве бит на 1 символ. Затруднения также могут вызвать задания, где количество информации не приравнивается к целому числу, а имеет объем больший или меньший какого-либо числа.

В работе по подготовке к экзамену Самсонова Ю. В. выделяет два направления.

«Первое охватывает тех школьников, для которых информатика является профильным предметом. Достаточное количество часов на изучение предмета дает возможность осуществлять подготовку учащихся в рамках основного школьного курса.

Второе направление подготовка учащихся к ЕГЭ охватывает те и них, которые изучают информатику на базовом уровне. Очевидно, что в рамках основного курса (1 час в неделю) подготовить учащихся к ЕГЭ на высоком уровне невозможно. Поэтому в данном случае целесообразно применять систему внеурочных занятий» [3].

Интернет-ресурсы стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Они предоставляют широкий доступ к информации и обучающим материалам, что существенно облегчает учебу и обучение. Рассмотрим несколько интернет-ресурсов, которые могут быть полезными в образовательных целях:

Онлайн-курсы и платформы обучения:

– курсы на платформах, таких как Coursera, edX, Udacity, предлагают обширный выбор тем и дисциплин;

– языковые курсы, такие как Duolingo, Memrise, помогают в изучении иностранных языков.

Образовательные видео и лекции:

– YouTube предоставляет бесплатный доступ к множеству образовательных видео и каналов;

– Khan Academy предлагает обучающие материалы по различным предметам.

Платформы для самопроверки и тестирования:

– Quizlet позволяет создавать и изучать карточки с терминами, определениями и другой информацией;

– Codecademy предоставляет интерактивные уроки по программированию.

Электронные учебники и ресурсы:

– Google Books и Project Gutenberg предлагают бесплатный доступ к электронным книгам и учебникам.

Платформы для обмена знаниями и обсуждений:

– форумы, такие как Reddit и Quora, предоставляют место для обсуждения вопросов и обмена знанием.

Онлайн-библиотеки и ресурсы для исследований:

– JSTOR, Google Scholar предоставляют доступ к научным статьям и исследованиям.

Использование таких ресурсов позволяет учащимся гибко настраивать свой учебный процесс, выбирать материалы под свои потребности и осваивать новые знания в удобном темпе.

В исследованиях М.Б. Лебедевой [2], «дистанционное обучение рассматривается как интерактивный метод, который обладает высоким потенциалом при внедрении онлайн-обучения и массовых открытых онлайн-курсов». Этот вывод подчеркивает перспективность использования дистанционных форматов обучения в современном образовании, особенно в контексте онлайн-образования и курсов с открытым доступом для массовой аудитории.

Согласно исследованиям К.Л. Бугайчук и М.Б. Лебедевой [1; 2], «массовые открытые онлайн-курсы рассматриваются как курсы, предоставляющие интерактивное участие и открытый доступ для неограниченного числа слушателей». Это подход подчеркивает ключевые особенности МООС, такие как масштабность, доступность и активное вовлечение слушателей в учебный процесс.

Базой для данного исследования стал реализованный в Волгоградском социально-педагогическом университете массовый открытый онлайн-курс «Подготовка школьников к ЕГЭ по информатике» (<https://miroznai.ru/node/927>). Данный курс был размещен на платформе «Мирознай» ВГСПУ.

Занятия онлайн-курса «Подготовка школьников к ЕГЭ по информатике» структурированы (рис 1).

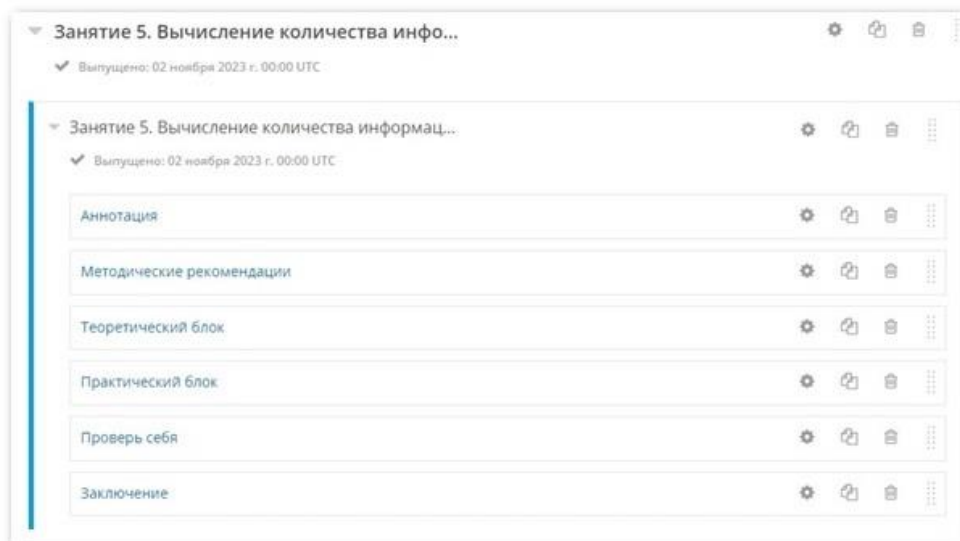


Рис. 1. Структура занятия 5 «Вычисление количества информации»

Рассмотрим основные элементы структуры каждого занятия:

Аннотация к занятию: Краткое введение в тему занятия, предоставляющее обучающимся представление о том, что будет изучаться.

Методические рекомендации для учителя: Инструкции и советы для педагогов, которые могут использовать онлайн-курс в своей работе. Это может включать в себя рекомендации по преподаванию конкретных тем, поддержке обучающихся и оценке их успехов.

Теоретический блок: Раздел, включающий теоретические материалы по теме занятия. Это может быть представление ключевых понятий, принципов, алгоритмов и других аспектов, связанных с подготовкой к ЕГЭ по информатике. Блок представлен авторским видеоуроком от разработчиков курса в сопровождении с презентацией.

Практический блок: Раздел, посвященный практическим заданиям и упражнениям. Блок включает в себя задания из ЕГЭ по информатике, после решения которых необходимо вписать правильный ответ в соответствующее поле (рис. 2.).

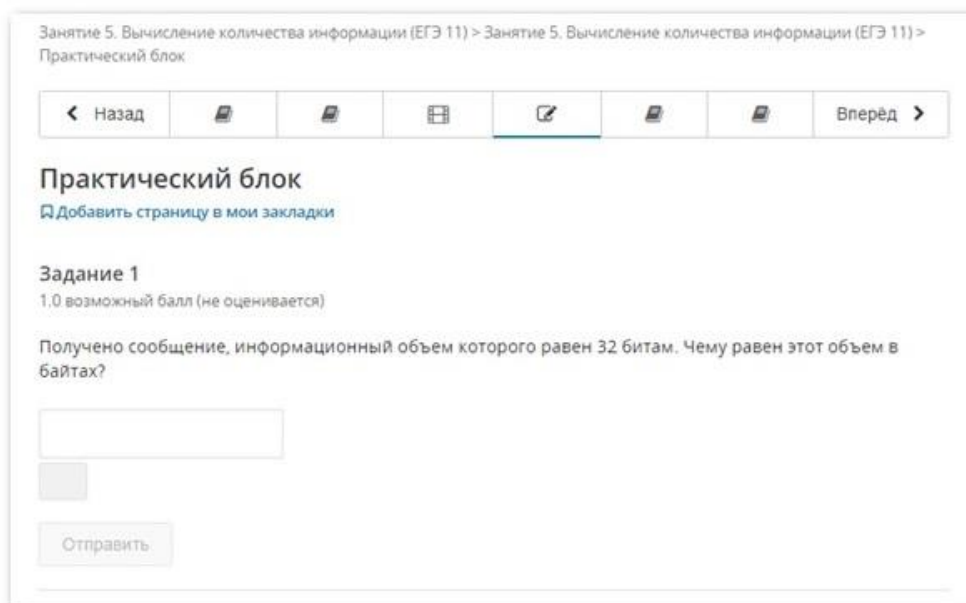


Рис. 2. Практический блок

Проверь себя: Раздел, предоставляющий обучающимся возможность проверить свои знания и навыки через подробное решение заданий из практического блока (рис. 3).

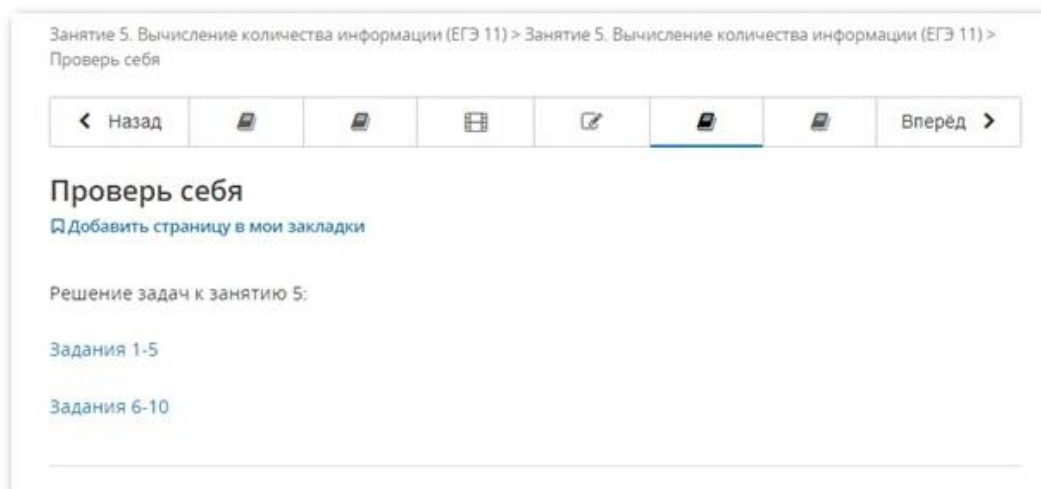


Рис. 3. Практический блок

Заключение: Завершающий раздел, который включает в себя практические задания, как для учеников, так и для учителей. Такой подход обеспечивает активное участие студентов в учебном процессе и предоставляет учителям возможность оценить уровень понимания материала. Также наличие обратной связи в социальной сети, в данном случае, во ВКонтакте <https://vk.com/club207283992>, может способствовать обмену опытом, вопросами

и дополнительным материалом между учителями и учениками. Это создает виртуальное сообщество, где участники могут поддерживать друг друга.

Такая структура обеспечивает последовательное и системное освоение материала, предоставляя и структурированные материалы для самостоятельного изучения, и ресурсы для эффективного обучения под руководством преподавателя.

Начало формы.

Применение технологий онлайн-обучения в контексте подготовки к ЕГЭ по информатике может дать ряд преимуществ. Активизация деятельности учащихся в онлайн-среде обеспечивает более гибкий и интерактивный процесс обучения. Предоставляет учащимся возможность получить дополнительный опыт работы с современными технологиями, что может быть полезным в дальнейшем образовании и профессиональной жизни.

Список литературы

1. Бугайчук К.Л. Массовые открытые дистанционные курсы: история, типология, перспективы / К.Л. Бугайчук // Высшее образование в России. – 2013. – №3. – С. 148–155. – EDN QBVRYP
2. Лебедева М.Б. Массовые открытые онлайн-курсы как тенденция развития образования / М.Б. Лебедева // Человек и образование. – 2015. – №1 (42). – С. 105–108. – EDN UFOMDZ
3. Самсонова Ю.В. Система подготовки старшеклассников к ЕГЭ по информатике / Ю.В. Самсонова // Информатика и образование. – 2009. – №11. – С. 51. EDN OYXHQZ