Особенности преподавания темы

 «Алгоритмизация и программирование»

при подготовке к ЕГЭ в рамках второго поколения ФГОС

Главная задача ФГОС - организовать деятельность обучающегося, направленную на достижение результатов образования. Одним из результатов обучения является итоговая аттестация учащихся 9 и 11 классов.

Поэтому одной из важнейших задач учителя-предметника является качественная подготовка учащихся к успешной сдачи ЕГЭ.

В готовности учащихся для сдачи ЕГЭ могут быть выделены следующие составляющие:

- информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т. д.);

- предметная готовность (готовность по определенному предмету, умение решать тестовые задания);

- психологическая готовность (внутренняя настроенность на определенное поведение, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена).

Я, как учитель информатики, прежде всего, отвечаю за предметную готовность выпускников и хочу поделиться опытом подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике.

Особую роль при сдаче экзамена занимает тема учебного плана «Алгоритмизация и программирование». Роль знаний по этой теме трудно переоценить. Во-первых, наличие алгоритмического мышления у современного человека помогает ему решать проблемы в различных областях знаний (метапредметные связи).

Во-вторых, в итоговой аттестации 11 вопросов из 27 посвящены этой теме. Это составляет 40 процентов от общего числа заданий. Поэтому для получения высоких баллов по ЕГЭ просто необходимо достаточно хорошо овладеть знаниями по этой теме.

В-третьих, с 2015 года в контрольно–измерительные материалы (КИМ) по информатике внесены определённые изменения. Экзамен теперь состоит из 2-х частей. В первой части 23 задания с кратким ответом, во второй части 4 задания, в которых требуется записать полное решение. Эти изменения усложняют сдачу экзамена и требуют более тщательной подготовки к ЕГЭ.

В нашей школе преподавание информатики ведется на базовом уровне. На уроках учащиеся получают начальные знания по этой теме. Задача учителя - познакомить учащихся с базовыми алгоритмическими конструкциями и научить их решать стандартные задачи. Однако этого не достаточно для успешной сдачи итоговой аттестации.

Что я могу сделать и что делаю для успешной сдачи ЕГЭ учащимися, которые выбрали информатику. Использование различных методических подходов при изучении темы «Алгоритмизация и программирование» позволяет наиболее эффективно познакомить учащихся с фундаментальными вопросами и подготовить выпускников к пониманию современных вузовских курсов информатики.

Добиться требуемых образовательных результатов только на уроке нельзя. Поэтому очень важно, чтобы ребенок посещал специальные занятия во второй половине дня (внеурочная деятельность).

При проведении дополнительных занятий я стараюсь придерживаться следующих принципов преподавания:

**1 принцип: «От простого к сложному»**

Каждый год задания по информатике в вариантах ЕГЭ усложняются. Часть А (с выбором ответов) в этом году вообще упразднили. Решить задачи из действующих демоверсий, могут далеко не все учащиеся. Поэтому мы готовимся к экзамену, начиная с простых, базовых задач и постепенно усложняем задания, доходя до повышенного уровня. Например, тему «Массивы» я начинаю изучать со стандартных алгоритмов обработки массивов (вычисление суммы и среднего арифметического элементов массива, нахождение минимального и максимального элемента, подсчет количества и суммы элементов в зависимости от условия). Затем эти алгоритмы постепенно усложняются, в них вводятся дополнительные условия и ограничения. Заканчивается тема изучением способов сортировки одномерных массивов.

**2 принцип: «Индивидуальный подход»**

При подготовке к ЕГЭ необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Разноуровневое индивидуальное обучение дает возможность обойти заложенную в стандарте усредненность и сделать обучение дифференцированным по способностям учащихся к отдельным темам.

При таком подходе:

* Учащиеся приобретают большую свободу действий в обучении.
* Учащиеся сознательно делают акцент на определенных разделах темы, уделяя им большую часть внимания.
* Создаются более благоприятные условия для равномерного ознакомления с материалом с учетом уже индивидуальных особенностей учащихся.
* Применение личностно-ориентированных технологий позволяет каждому ученику принимать самое активное участие в познавательной деятельности, осмысливать новый материал с помощью своих товарищей, самостоятельно применять полученные знания.

Индивидуальная работа школьников на уроках информатики должна организовываться на всех этапах обучения, начиная с этапа объяснения и заканчивая этапами систематизации, обобщения и контроля знаний.

Преподавателю информатики при проведении уроков и внеурочных занятий необходима обширная и хорошо разработанная система заданий различного уровня сложности. Характерной особенностью информатики как школьного предмета является быстрое расслоение учащихся по степени заинтересованности и, как следствие, по уровню подготовленности.

**3 принцип: Применение информационно-коммуникативных технологий (ИКТ)**

Современный урок невозможно представить без ИКТ. При подготовке учащихся к ЕГЭ я, прежде всего, знакомлю их с сайтами, посвященных ЕГЭ по информатике. На этих сайтах ребята могут найти большое количество заданий, пройти тренировочные тесты. Например:

<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> - на этом сайте представлены материалы для подготовки к **ЕГЭ по информатике**. Для большинства задач из демо-вариантов **ЕГЭ** сравниваются несколько способов решения, анализируются их достоинства и недостатки, возможные проблемы и «ловушки».

<http://4ege.ru/informatika/> - Подробное решение всех заданий. Сборник теоретического материала ко всем заданиям ЕГЭ по информатике (1-27).Теория и практика по всем вопросам.

<http://www.ctege.info/> - все о ЕГЭ: расписание, шкала оценок, демоверсии, разбор заданий.
<http://inf.reshuege.ru/> - удобно тренироваться, можно составить ва­ри­ант из не­об­хо­ди­мо­го ко­ли­че­ства заданий по тем или иным раз­де­лам задачного каталога.

Также для лучшего понимания основ алгоритмизации и программирования я использую готовые цифровые образовательные ресурсы (<http://school-collection.edu.ru/>, <http://fcior.edu.ru/>) и ресурсы, созданные самостоятельно (презентации, сайты).

Индивидуальные задания, домашние задания, тесты я регулярно выкладываю на странице «Учительского клуба» (https://sites.google.com/site/teachklub/kafedra-matematiki/informatika-starsie-klassy), откуда учащиеся могут скачать информацию для самостоятельного изучения.

**4 принцип: «Тренировка»**

Для эффективной подготовки к ЕГЭ и ГИА нужна тренировка, тренировка и еще раз тренировка.

Очень важно при подготовке к экзамену уметь учащимся работать с тестами. Поэтому учитель должен проводить тренинги, способствующие совершенствованию у учащихся навыков работы с КИМами, и пробное тестирование. Всех старшеклассников я стараюсь привлекать к участию в различных мероприятиях: конкурсах, олимпиадах (региональных и альтернативных), конференциях, неделях науки.

Следуя этим принципам, у учеников формируются навыки самообразования, критического мышления, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля.

Моя цель состоит в том, чтобы помочь каждому школьнику научиться быстро решать задачи, развивать его способность мыслить свободно, творчески. Я стараюсь дать возможность каждому школьнику вырасти настолько, насколько позволяют его способности.