

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

1. Рекомендации по совершенствованию преподавания информатики и ИКТ для всех обучающихся

Анализ результатов ОГЭ по информатике и ИКТ в 2022 году позволяет дать следующие рекомендации по совершенствованию преподавания информатики и ИКТ:

1. В связи с переходом на компьютерную форму проведения ОГЭ по информатике и ИКТ целесообразно на всех ступенях обучения информатике и ИКТ уделять особое внимание решению задач, в том числе и по теоретической информатике и ИКТ, с использованием компьютерных инструментов: средств программирования и электронных таблиц.

2. Обратить внимание на формирование у обучающихся умений определять объемы информационных объектов (текстовых, графических, звуковых файлов). Необходимо постоянно возвращаться к теме «Измерение информации», которая изучается с 7 класса, чтобы поддерживать навыки расчетов информационных объемов и перевода результатов в различные единицы измерения. При проведении расчетов рекомендуется использовать электронные таблицы.

3. В основной школе при обучении информатике и ИКТ особое внимание уделять формированию навыков преобразования и упрощения логических выражений с применением законов алгебры и логики.

4. Следует включать в тему «Программирование» рассмотрение понятий «эффективность по времени», «эффективность по памяти», кроме того, знакомить обучающихся с теорией тестирования программных продуктов.

5. Учитывать при преподавании раздела «Программирование» перечень возможных алгоритмических задач. Развивать у обучающихся навыки переноса знаний и умений в новую ситуацию, формулировать задачи, проверяющие использование знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. Формировать психологическую устойчивость при решении заданий «на скорость», «на результат». Изучать различные типы заданий одной линии экзамена.

6. Формировать у обучающихся видение возможных путей решения задач из межпредметной области (физики, химии, лингвистики и т.д.) с использованием различного программного обеспечения.

7. При разработке программ учебного курса вводить изучение основ программирования с первого года изучения информатики и ИКТ.

8. Обратить особое внимание на визуальные среды программирования (КуМИР, Scratch, Codu Game Lab, Blockly, SmallBasic) на первых этапах формирования алгоритмического мышления школьников.

9. Обратить внимание при организации внеурочной деятельности обучающихся на имеющиеся в организации дополнительные образования, ориентированные на развитие цифровых навыков: Кванториум, Мобильный кванториум, центры «IT-куб» и «Точка роста».

В процессе обучения информатике и ИКТ в основной школе, а также в рамках подготовки к ОГЭ по информатике и ИКТ необходимо:

- основное внимание уделить изучению теоретических основ информатики и ИКТ, а также целенаправленному и последовательному формированию алгоритмического мышления;

- обратить особое внимание на преподавание и контроль знаний при изучении таких тем курса, как «Алгоритмы и исполнители», «Алгоритмические конструкции», «Язык программирования», «Представление и обработка информации в электронных таблицах», «Обработка текстовой информации», «Представление информации», «Основы логики»;

- при подготовке обучающихся по разделу курса «Алгоритмы и исполнители» обратить особое внимание на запись алгоритма для исполнителя, как на формальном, так и на естественном языке; необходимо познакомить обучающихся с различными формальными исполнителями такими как Черепашка, Робот, Чертежник, Муравей, Вычислитель; при изучении исполнителя Робот необходимо рассматривать задачи с неопределенной длиной стен, местом и шириной проходов, при этом учитывать бесконечное поле; кроме алгоритмов обхода стены, следует знакомить обучающихся со способами построения алгоритма движения Робота по ступенькам; обратить внимание на усвоение циклических алгоритмов;

- обратить внимание на такой содержательный раздел как «Информационные технологии», в частности, при изучении тем «Обработка числовой информации» и «Технология поиска и хранения информации» акцентировать внимание обучающихся на использовании логических выражений и построении простейших логических таблиц как одной из форм работы с логическими выражениями; при изучении темы «Обработка

текстовой информации» уделить внимание последовательному формированию практических умений и навыков работы с текстовыми документами.

2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

При преподавании информатики и ИКТ необходимо организовывать дифференцированное обучение с учетом индивидуальных возможностей и способностей обучающихся. На уроках информатики и ИКТ рекомендуется организовать дифференцированное обучение через:

1. Содержание учебного материала (разным группам ребят предлагают для усвоения разные учебные сведения);
2. Разные виды деятельности;
3. Выполнение работ разной степени сложности, но одного вида;
4. Индивидуальные образовательные маршруты обучающихся.

При организации дифференцированного обучения учителю необходимо выполнить следующие действия:

1. Изучение индивидуальных особенностей обучающихся – физических, психологических, личностных, особенностей мыслительной деятельности.
2. Анализ результатов текущей, тематической, промежуточной, итоговой оценки с целью выявления типичных затруднений обучающихся;
3. Выделение отдельных групп обучающихся, отличающихся:
 - различным уровнем усвоения материала на данный момент;
 - уровнем работоспособности и темпом работы;
 - особенностями восприятия, памяти, мышления;
 - уравновешенностью процессов возбуждения и торможения.
4. Составление или подбор дифференцированных заданий, включающих различные приёмы, которые помогают обучающимся самостоятельно справиться с заданием, или связанных с увеличением объёма и сложности задания.
5. Контроль за результатами работы обучающихся, в соответствии с которыми изменяется характер дифференцированных заданий.

Дифференциация тесно связана с групповой деятельностью. При работе в группах для обучающихся с хорошим и высоким уровнем подготовки, способных самостоятельно повторять и закреплять теоретический и фактический материал, в процессе подготовки к экзамену необходимо организовывать занятия на формирование метапредметных знаний, умений и

навыков. Следует предлагать задания на умение анализировать условие задания, извлекать из него информацию, сопоставлять приведенные в условии данные и т.д.

Обучающимся с низким и удовлетворительным уровнем подготовки требуется помощь, направленная на овладение понятийным аппаратом информатики и ИКТ, а также повышение системности и систематичности в изучении материала. Это может быть достигнуто в результате постепенного накопления и последовательного усложнения изученного материала, познания общих закономерностей. Для этого необходимо достаточно часто проводить закрепление уже изученных сведений, которое должно сопровождаться составлением обобщающих таблиц и решением заданий, типология которых расширяет рамки ОГЭ. Важно обеспечить максимальную степень вовлеченности обучающихся в эту деятельность и постоянно контролировать и совершенствовать уровень самостоятельности в отработке материала. При наличии возможности следует максимально реализовывать индивидуальный подход в обучении данной категории выпускников.