

ВЫПИСКА из П Р О Т О К О Л А №4
заседания школьного методического объединения
учителей математики и информатики
от 13.01.2021

Присутствовало – 5.

Повестка дня:

1.Изучение Методических рекомендаций для учителей по преподаванию **математики** в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности.

СЛУШАЛИ: Руководителя ШМО, которая познакомила с Методическими рекомендациями для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности, опубликованными на ФИПИ. Несмотря на то, что Рекомендации ориентированы на организацию преподавания предмета в 10-11 классах и учитывают специфику ЕГЭ по математике, данный документ будет полезен при выстраивании методики преподавания и педагогам, работающим в среднем звене.

В Рекомендациях определены основные направления работы с обучающимися с рисками учебной неуспешности.

Одним из главных направлений организации учебной деятельности по усвоению предмета должна быть хорошая сформированность читательских навыков и навыков работы с информацией; сформированность элементарных математических представлений (чувства– числа, пространственных представлений, навыков счета и т.п.); сформированность навыков самоорганизации, самокоррекции. Система работы учителя может быть акцентирована на развитие у обучающихся навыков самоорганизации, контроля и коррекции результатов своей деятельности (например, посредством последовательно реализуемой совокупности требований к организации различных видов учебной деятельности, проверке результатов выполнения заданий).

Программа по учебному предмету «математика» строится на основе системнодеятельностного, метапредметного, личностно-ориентированного, культурологического подходов, а также на основе принципов диалогизации, вариативности, доступности, преемственности и непрерывности обучения.

Для всей программы в целом основным является **системно-деятельностный** подход, согласно которому обучение математике организуется как учебная деятельность школьников на математическом содержании. Системно-деятельностный подход к обучению математике проявляется в том, что:

- учебные задания ориентированы на развитие мотивации, без которой невозможно включить школьников в деятельность;
- школьный математический язык рассматривается как система;
- ученик овладевает предметными и метапредметными знаниями и умениями, а также межпредметными понятиями, связанными с математикой, в процессе собственной деятельности;
- в процессе обучения различным разделам курса математики создаются условия для овладения многими универсальными учебными действиями (УУД);
- выделение учебных математических задач и обеспечение их решения;

Следование **метапредметному** подходу выражается в построении программы на основе единства целей, элементов содержания образования и методов обучения. В программе находят отражение связи с другими курсами средней школы за счет рассмотрения межпредметных понятий, понятий из других учебных предметов, соподчиненных с математическими понятиями, использования знаний, приобретенных при изучении других учебных предметов, выполнения метапредметных заданий, а также при реализации межпредметных проектов.

Личностно-ориентированный подход предполагает учет особенностей ученика, его субъектного опыта, их выявление, направленность обучения на формирование определенных качеств личности (учет особенностей ученика подробнее раскрыт в принципе вариативности). Качества личности формируются при выполнении заданий, требующих проявления активности, избирательности, ответственности, а также за счет исторического материала, способствующего формированию гордости за своих 14 соотечественников, внесших значимый вклад в развитие математики, использования межпредметных связей и связей с окружающим миром, активизирующих познавательную деятельность.

При обучении математике необходимо учитывать специфические черты науки математики: оперирование абстракциями высокого уровня и наличие собственного языка, отличного от естественного. Поэтому реализация перечисленных выше принципов обучения будет иметь свои особенности. Принцип диалогизации при обучении математике реализуется с двух позиций: а) становление и развитие математической речи, на базе которой возможна равноправность участников диалога в поиске решения, стремление к взаимопониманию, порождению смысла; б) развитие коммуникативных умений.

Для развития коммуникативных умений важно использование различных форм организации учебного процесса: дискуссии, работа в паре постоянного

состава и сменного состава, работа над проектом, проведение мини-исследования и др.

В процесс обучения математике принцип **вариативности** реализуется через включение в содержание задач, имеющих несколько способов решения, неоднозначный ответ, и задач с данными, которые задают несуществующий объект (но этот вывод требует анализа задачной ситуации). С позиций учебной дифференциации вариативность относится к содержанию заданий (задания различаются по степени сложности, самостоятельности выполнения или объему), методам и средствам обучения. Учитель в зависимости от уровня готовности класса, интересов и запросов учеников, имеет возможность дозировать учебную работу.

Учет математического опыта, приобретенного учеником в основной школе, реализуется в принципе **преемственности и перспективности** обучения. Данный принцип реализуется в содержательном и развивающем аспектах. Содержательный аспект направлен на расширение и углубление знаний и умений, их поступательное развертывание. Содержание учебного материала представляет собой не набор отдельных сведений из разных областей математики, а взаимосвязанную последовательность тем. Развивающий аспект рассматриваемого принципа включает в себя создание условий для установления самим учеником взаимосвязи между старым и новым опытом, что способствует преобразованию отдельных умений ученика в новое интегративное умение. К таким условиям относятся: выполнение заданий рефлексивного характера, обеспечивающих осознание учениками причин возникающих трудностей, заданий не только из зоны ближайшего, но перспективного развития («будущая задача»); поиск и обсуждение ошибок; поиск условий применимости правила и др. Учет субъектного опыта, способа восприятия мира, использование разных каналов получения информации при выполнении одних и тех же заданий в процессе обучения математике способствуют преобразованию неформальных представлений реальной жизни в теоретическое знание.

В связи с высоким уровнем абстракции математического знания специфическим для обучения математики является принцип **приоритета понимания над запоминанием**, который тесно связан с принципами преемственности и перспективности.

РЕШИЛИ:

1 Изучить Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с

высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности для повышения учебной мотивации, успеваемости и качества обучения.

2 Для обучающихся со слабой математической подготовкой при отборе изучаемого материала нужно особое внимание уделить работе с текстом и формированию вычислительных умений. На протяжении всего школьного курса отрабатывать навыки счета, выполнения практических заданий и заданий направленных на развитие умений применять полученные знания на практике, заданий на развитие финансовой грамотности, заданий, связанных с наблюдениями и измерениями в реальных процессах и явлениях окружающего мира.

Руководитель ШМО
(подпись)

Ю.И.Б