**ПРОТОКОЛ № 3**

**заседания городского методического объединения учителей математики, физики, информатики**

20.02.2019

Форма проведения: методическое совещание

Место проведения: Информационный центр по атомной энергии

Время проведения 15.00 – 16.30

Присутствовали 21 чел. (список прилагается)

Тема: Анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике, физике и астрономии в 2018-2019 учебном году.

Повестка дня:

1. Анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике, физике и астрономии (Васинова Н.Д., заведующий методическим отделом, методист МБУ ДО «ЦДО»).
2. Качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике (Петроченко Н.А., заместитель директора МБОУ «СШ № 40», учитель математики, председатель жюри муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике).
3. Качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике (Ерасова Л.В., учитель информатики МБОУ «Гимназия № 1 им. Н.М. Пржевальского», председатель жюри муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике).
4. Качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по физике (Слободич А.Н., директор МБОУ «Гимназия № 1 им. Н.М. Пржевальского», учитель физики, председатель жюри муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по физике).
5. Качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии (Кондрашенкова Н.Н., учитель физики МБОУ «СШ № 27 им. Э.А. Хиля», председатель жюри муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по физике).
6. Из опыта подготовки к олимпиадам (Ермоловский С.А., учитель математики МБОУ «Гимназия № 4».
7. Разное.

**По первому вопросу** слушали Васинову Н.Д., заведующего методическим отделом, методиста МБУ ДО «ЦДО», которая провела количественный анализ муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике, физике, астрономии (презентация прилагается). Она также отметила, что одной из важнейших задач Олимпиады на начальных этапах является развитие интереса у обучающихся к математике, формирование мотивации к систематическим занятиям математикой на кружках и факультативах, повышение качества математического образования. На муниципальном этапе происходят изменения в целях Олимпиады. Она направлена не только на популяризацию математики и математических знаний. Анализ ее результатов позволяет сравнивать качество работы с учащимися в различных школах, устанавливать уровень подготовки учащихся города, определять направления работы с одаренными школьниками в городе. При этом усиливается мотивирующая роль Олимпиады, когда у ее участников появляется возможность сравнения

математических способностей и олимпиадных достижений не только с учащимися своей

школы. Участники получают дополнительные стимулы для регулярных занятий математикой

в кружках и на факультативах. Кроме того, муниципальный этап олимпиады является серьезным отборочным соревнованием, поскольку по его итогам из большого числа сильнейших школьников различных муниципальных образований формируется состав участников регионального этапа.

**По второму вопросу** слушали Петроченко Н.А., председателя жюри муниципального этапа Олимпиады по математике, которая провела качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по математике. Она отметила, что на данном этапе соответственно меняется и характер заданий олимпиады. Они предполагают знакомство участников со спецификой олимпиадных задач по математике: умение строить цепочки логических рассуждений, доказывать утверждения. Стилистически задания еще в большей, по сравнению со школьным этапом, степени начинают отличаться от заданий повышенной трудности, включаемых в школьные учебники по математике, что предполагает психологическую готовность участников олимпиады к таким заданиям. Она отметила также, что задания олимпиады содержали вопросы, связанные с выявлением уровня математической подготовки учащихся. Выполняя задания, участники олимпиады должны были продемонстрировать владение устным счетом, развитым логическим мышлением, умением обосновать ответ, сделать при необходимости чертеж к задаче, анализировать задания повышенной сложности, иметь пространственное воображение. В целом, участники олимпиады продемонстрировали удовлетворительные математические знания, навыки и умения, что позволило им выполнить определенную часть работы. Анализ проверенных работ обучающихся показал, что у учащихся недостаточная подготовка к выполнению заданий повышенной и высокой степени трудности. Она отметила, что для учащихся 7 классов, которые впервые принимали участие в олимпиаде на муниципальном уровне, задания, предложенные им, оказались трудными.

**По третьему вопросу** слушали Ерасову Л.В., председателя жюри муниципального этапа Олимпиады по информатике, которая провела качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике. Она отметила, что не высокие результы выполнения заданий по информатике связаны, прежде всего, с уровнем сложности предложенных участникам олимпиады заданий. Так, учащимся 7-8 классов были предложены 5 задач, каждая из которых оценивается в 100 баллов. По итоговым результатам видно, что из 5 участников лишь Новиков Илья решил задачу №1 на 100 баллов, Алексеенков Даниил на 60 баллов, трое участников не справились с задачей. Она являлась самой простой, но так как системы счисления изучаются только в 9 классе, то соответственно она оказалась сложной для учащихся 7 и 8 класса с точки зрения математической подготовки. Вторая и третья задачи также требовали математических знаний более глубоких, чем получают учащиеся на данном уровне обучения, а также знание строкового типа данных в языке программирования. Задачи были решены частично (от 20 до 80 баллов). Что касается 4 и 5 задач, то для их решения требовалось знание структур организации данных – массивов одномерных и двумерных, а также волнового алгоритма. Такие знания и умения на уровне обучения 7-8 класса доступны только очень одаренным учащимся. По причине недостаточного количества времени на подготовку учащихся к олимпиаде комиссия по проверке олимпиадных заданий посчитала уровень задач слишком сложным для 7-8 класса.

Что касается 9-11 классов, то задания для них – единые и уровень задач вполне соответствует муниципальному этапу ВОШ. Но у комиссии по проверке олимпиадных заданий в очередной раз возникли вопросы к составителям текстов задач вследствие того, что в тестах к задачам 4 и 5 были допущены ошибки. Учащиеся были введены в заблуждение и, возможно, малый процент решенных задач №4 и 5 связан именно с этим. Более того, комиссии пришлось в целях объективного оценивания результатов участников олимпиады перепроверить задачи 4 и 5, а также эти ошибки повлекли ряд апелляций.

**По четвертому вопросу** слушали Слободич А.Н., председателя жюри муниципального этапа Олимпиады по физике, которая провела качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по физике. Она отметила, что содержание заданий муниципального этапа олимпиады соответствовало требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования по предмету «Физика» и выстроено с учетом учебных программ и школьных учебников по физике, обозначила проблемные темы, и типичные ошибки.

**По пятому вопросу** слушали Кондрашенкову Н.Н., председателя жюри муниципального этапа Олимпиады по астрономии, которая провела качественный анализ результатов муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии.

Она отметила, что поскольку олимпиада по астрономии проходит в 1-2 четверти, когда даже учащиеся 11 класса только приступают к изучению предмета, то делать ставки на классное изучение астрономии бессмысленно. Для учеников, интересующихся астрономией необходимо организовать дополнительные занятия: факультативы, элективные курсы, индивидуальное изучение отдельных вопросов астрономии. Не стоит пренебрегать и возможностями планетария, где есть специалисты, которые могут дать консультацию, пригласить на наблюдения. Уровень преподнесения материала часто зависит от того, насколько ученик владеет математическим аппаратом и законами физики. Поэтому имена участников олимпиады по физике и астрономии практически совпадают;

- задания муниципального этапа олимпиады по астрономии включали в себя задачи на движение тел под действием силы всемирного тяготения, условия плавания тел в воздухе, гравитационные закономерности, что изучено и отработано в курсе физики. В связи с этим выполнение задач такого типа было вполне успешным;

- ряд заданий олимпиады для их выполнения требовал специальных знаний по предмету: вид звездного неба на широте Смоленска, характерное расположение звезд в созвездиях, спектральные классы звезд, видимая звездная величина, единицы измерения расстояний в астрономии (световой год, парсек). Учащиеся должны были знать конфигурации нижних и верхних планет, условия видимости планет, что доступно для понимания даже семикласснику. Традиционно сложными являются задачи с угловыми измерениями, с применением тригонометрии. В олимпиаде учащиеся успешно демонстрируют усвоение метапредметных умений: работа с текстом, установление соответствия, чтение графика;

- для интересующихся астрономией учащихся следует систематизировать работу по формированию астрономических понятий через индивидуальные занятия, самостоятельную работу с литературой и интернет-ресурсам.

 **По шестому вопросу** слушали Ермоловского С.А., который представил положительный опыт работы по подготовке обучающихся к олимпиадам по математике разных уровней (ссылка на сайт).

 **Решили:** принять к сведению информацию, рассматриваемую на заседании ГМО, довести ее до учителей-предметников, внести в планы работы ШМО (кафедр) рассмотрение данного вопроса, наметить пути реализации.

Рекомендовать:

Общеобразовательным организациям:

На заседаниях школьных методических объединений (кафедр):

1. Обсудить на заседаниях методических объединений (кафедр) итоги муниципального этапа Олимпиады по математике, информатике, физике, астрономии с выявленными затруднениями школьников.

2. Скорректировать планы работы городских методических объединений (кафедр) на текущий учебный год с учетом результатов участия в муниципальном этапе Олимпиады по математике, информатике, физике, астрономии в части работы с одаренными детьми.

 3. Разработать программы индивидуальных занятий, отвечающие требованиям работы с одаренными учащимися.

2.Учителям – предметникам:

2.1. Проводить систематически дифференцированную работу на уроках и внеурочных занятиях с одаренными детьми;

* 1. Уделять больше внимания работе с одаренными детьми, предлагать задания повышенной сложности, развивающими творческие способности учащихся;
	2. Использовать при подготовке к Олимпиаде электронные учебно-методические материалы;
	3. Продумать формы работы по повышению мотивации и результативности, учащихся в участии в Олимпиаде по информатике, физике, астрономии.
	4. Повышать профессиональное мастерство через участие в школьных, городских мероприятиях и конкурсах, курсах повышения квалификации.

 Методическому отделу МБУ ДО «ЦДО»:

1. Для развития методического взаимодействия предметно-методических комиссий, а также в целях распространения лучшего опыта подготовки и проведения этапов олимпиады запланировать проведение ряда мероприятий: круглых столов, консультаций, мастер-классов для предметно-методических комиссий и членов жюри муниципального этапа и учителей – предметников, с целью изучения требований к проведению конкретного этапа олимпиады в рамках исполнения Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников с учетом специфики предмета и модели ее проведения. Привлекать к проведению консультаций членов предметно-методических комиссий.
2. Обеспечить на сайте методического отдела размещение банка олимпиадных заданий (коллекции олимпиадных заданий школьного и муниципального этапов предыдущих лет и методических материалов по разбору олимпиадных заданий).
3. Продолжить организацию и проведение городских интеллектуальных конкурсов для обучающихся.
4. Продолжить наполнение городского банк одаренных детей.
5. Разместить аналитические материалы по результатам школьного и муниципального этапов олимпиады на сайте методического отдела МБУ ДО «ЦДО».

Руководитель ГМО Н.Д. Васинова