

Аналитический отчет
о профессиональных затруднениях учителей математики
города Сургута в 2015-2016 учебном году

На основании приказа Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 01.09.2015 № 1211 «О проведении диагностики профессиональных затруднений педагогов по учебным предметам государственной итоговой аттестации обучающихся в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» и технического задания, утвержденного приказом Департамента образования и молодежной политики от 18.11.2015 г. № 1538 «О предоставлении субсидии автономному учреждению дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования» на иные цели в 2015 году», проведена диагностика профессиональных затруднений педагогов по учебным предметам государственной итоговой аттестации обучающихся (русский язык, математика, физика, биология).

Цель данной диагностики: выявление профессиональных затруднений учителей математики по программам основного общего и среднего общего образования по учебному предмету «математика».

Метод проведения: диагностика с использованием программного диагностического модуля, наполненного тестовыми заданиями по предметам государственной итоговой аттестации обучающихся по программам основного общего и среднего общего образования (далее - уровни) по математике в соответствии со структурой и кодификатором заданий контрольно-измерительных материалов; тестирование по особенностям индивидуального стиля педагогической деятельности.

Для выявления профессиональных затруднений учителям математики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры предложено тестирование по материалам заданий, используемых для проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) обучающихся по программам основного общего (далее – ООО) и среднего общего образования (далее – СОО) по математике. Спецификация заданий по диагностике профессиональных затруднений педагогов по математике по программам СОО, по программам ООО представлена в приложениях 1, 2. Диагностическая работа (далее – ДР) по программе СОО содержала 14 заданий по основным разделам учебного предмета «математика», по программе ООО – 20 заданий.

Дополнительно для характеристики профессионализма педагогов с позиции стиля педагогической деятельности проведено психологическое

тестирование на тему: «Особенности индивидуального стиля педагогической деятельности» на основе методики Марковой Аэлиты Капитоновны, доктора психологических наук, профессора кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности Российской академии государственной службы, академика Международной Академии акмеологических наук.

Проведение диагностики профессиональных затруднений учителей математики осуществлялось в муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждениях города (далее – МБОУ) в период с 15.12.2015 по 20.12.2015.

В диагностике профессиональных затруднений педагогов по программе СОО (математика) заявлено к участию 576 учителей математики автономного округа, приняли участие 517 педагогов. В диагностике по городу Сургуту заявлено к участию – 75, в диагностике профессиональных затруднений по программе СОО приняли участие 66 учителей математики из 30 МБОУ. Не приняли участие учителя математики из МБОУ СОШ: №9, №19, №25, №31, №32, НОУ гимназии во имя Святителя Николая Чудотворца, НОУ с УИОП. Численность участников ДР по программе СОО (математика) в разрезе МБОУ города представлена на графике (рис.1).

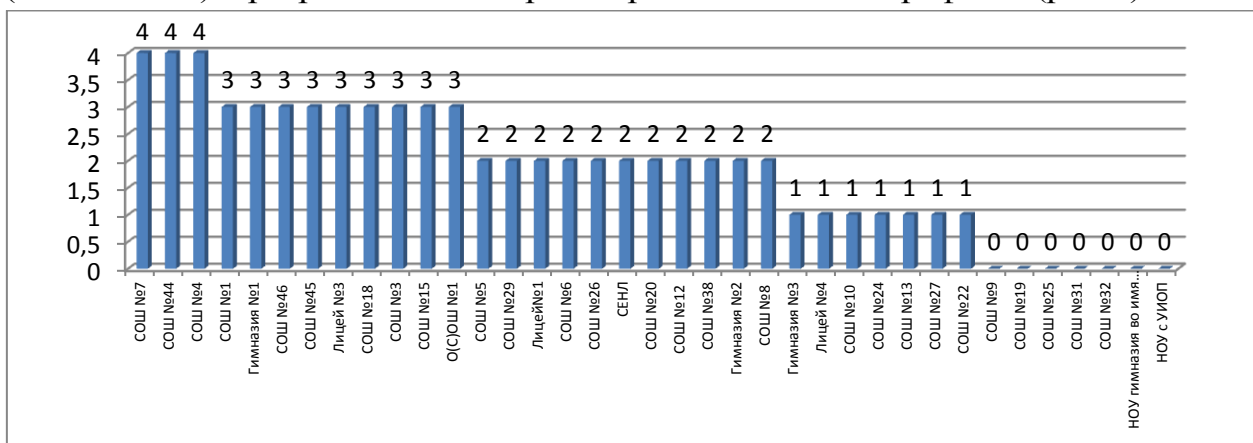


Рис.1 Численность участников ДР по программе СОО (математика) в разрезе МБОУ города

Средний балл за выполнение заданий ДР по городу составил 12,7, по ХМАО – Югре – 12,6. Средний процент выполнения по городу составил – 91,23 %, по ХМАО – Югре – 90,29%. Результаты выполнения заданий ДР по программе СОО (средний балл) учителями математики в разрезе МБОУ города представлены в приложении 3 (рис.2).

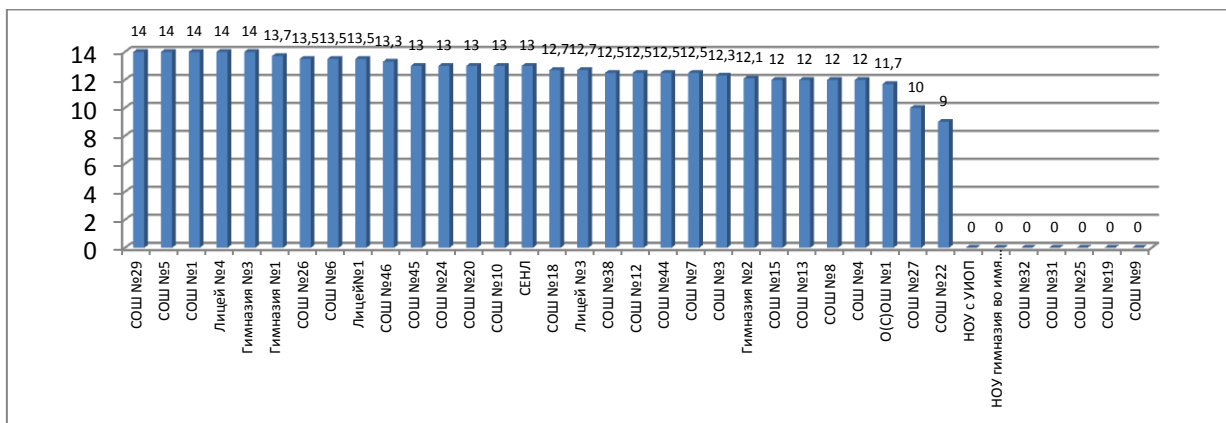


Рис.2 Результаты выполнения ДР по программе СОО (средний балл) учителями математики МБОУ города

Наиболее успешно справились с ДР учителя математики из МБОУ: гимназии имени Ф.К. Салманова, лицей имени В.И. Хисматуллина, СОШ №1, №5, №29. Учителя вышеназванных учебных заведений справились с заданиями ДР на 100%, выполнив при этом 14 тестовых заданий из 14 предложенных в ДР.

20(30%) учителей математики из 15 образовательных организаций справились с заданиями ДР на 100% (приложение 4).

26(39%) учителей математики из 17 образовательных организаций справились с заданиями ДР на 93% (приложение 5).

15 (23%) учителей математики показали процент выполнения заданий ДР от 86% до 79% .

Результаты выполнения заданий ДР учителями математики от 79% до 100% представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты выполнения заданий ДР по программе СОО (математика)

% выполнения	Кол-во выполненных заданий	Численность педагогов		МБОУ
		чел.	%	
100	14	20	30	гимназии «Лаборатория Салахова», гимназия №2, гимназия имени Ф.К. Салманова, лицей №1, лицей имени В.И. Хисматуллина, СОШ №1, №5, №6, №7, №8 имени Сибирцева А.Н., №12 с УИОП, №26, №29, №45, №46
93	13	26	39	гимназии «Лаборатория Салахова», лицей №1, СЕНЛ, лицей №3, ОСОШ №1, СОШ №3, №6, №7, №15, №18, №10 с УИОП, №20, №24, №38, №44, №45, №46 с УИОП
86	12	11	17	лицей №3, ОСОШ №1, СОШ №4, №7, №15, №18 имени В.Я. Алексева, №38, №45
79	11	4	6	СОШ №3, 7, 12 с УИОП, №44

Представленные результаты свидетельствуют о высоких показателях профессиональной компетентности учителей математики города. Учителя математики не испытывают особых затруднений при выполнении заданий по программе СОО.

Для проведения анализа профессиональных затруднений учителей математики была использована условная шкала определения уровня предметной подготовки педагога. Уровни предметной подготовки педагогов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Уровни предметной подготовки педагогов

Уровень готовности педагога	Количество набранных баллов
низкий	менее 60
средний	от 61 до 80
высокий	от 81 до 100

Информация о количестве учителей математики, показавших низкий, средний и высокий уровни предметной подготовки по математике города представлена в таблице 3.

Таблица 3

Количество учителей математики, показавших высокий, низкий и средний уровни предметной подготовки

Уровень готовности учителя	Количество набранных баллов	Количество учителей (%)
низкий	менее 60	0
средний	от 61 до 80	9 (13%)
высокий	от 81 до 100	57 (87%)

Все учителя математики города Сургута, принимавшие участие в ДР, имеют высокий и средний уровни предметной подготовки.

9 (13%) учителей математики из МБОУ города показали средний уровень предметной подготовки, 57(87%) – высокий.

Результаты выполнения заданий тестирования по материалам ГИА обучающихся по программе СОО (математика) учителями и обучающимися на уровнях округа и города приведены в таблице 4 и на графиках (рис. 3).

Таблица 4

Результаты выполнения заданий тестирования по материалам ГИА

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
учителя ХМАО-Югры	93%	97%	85%	92%	93%	97%	94%	88%	81%	94%	80%	95%	89%	87%
учителя г. Сургута	98%	97%	95%	94%	92%	91%	89%	88%	86%	85%	83%	82%	80%	79%
обучающиеся г. Сургута	82%	93%	93%	90%	96%	89%	63%	63%	79%	40%	80%	29%	67%	52%

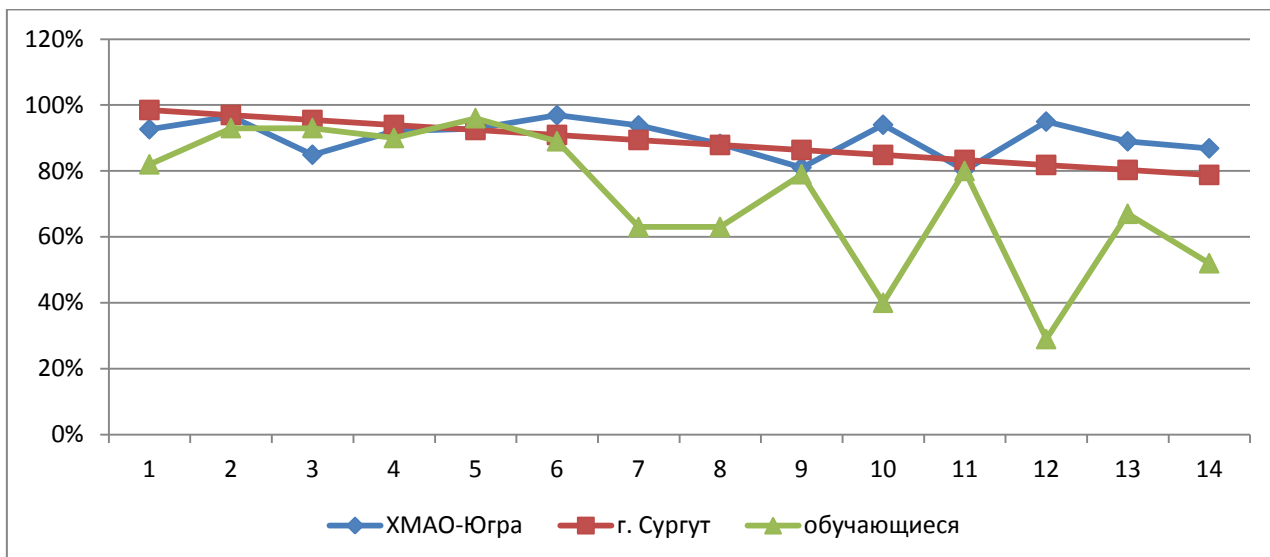


Рис.3 Результаты выполнения заданий тестирования по материалам государственной итоговой аттестации обучающихся по программе СОО по математике учителями ХМАО–Югры, г. Сургута и обучающимися г. Сургута

Из данных графиков видно, что по всем темам тестирования учителями математики показаны результаты освоения 80% и более. Тем не менее, наибольшие затруднения вызвали следующие задания по темам:

В3 – уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

В9 – уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;

В11 – уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

В14 – Уметь выполнять действия с функциями;

С тестовым заданием В3 не справились 11 (17%) учителей математики. Наибольшее затруднение у учителей математики вызвало задание В9. С заданием В9 не справились 15 (23%) учителей математики. С тестовым заданием В14 не справились 10 (15%) учителей математики:

В диагностике профессиональных затруднений по программе ООО заявлен к участию 771 учитель математики автономного округа, приняли участие 709 педагогов. В диагностике по программе ООО приняли участие 102 учителя математики из 32 МБОУ города. Не приняли участие учителя математики МБОУ СОШ: №9; №19, №32, НОУ гимназии во имя Святителя Николая Чудотворца, НОУ с УИОП. Численность участников ДР по программе ООО (математика) в разрезе МБОУ города представлена на графике (рис. 4).

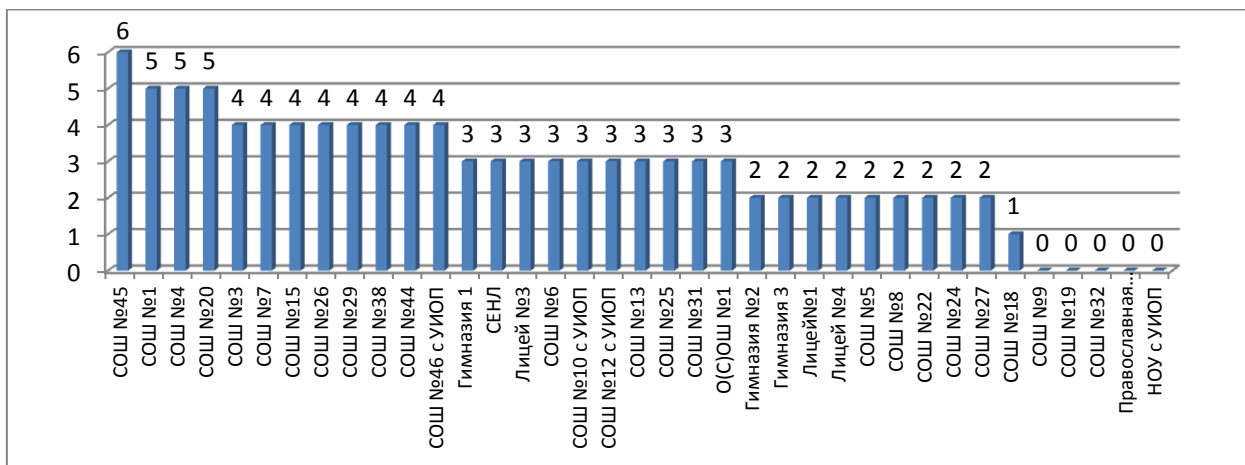


Рис.4 Численность участников ДР по программе ООО (математика) в разрезе МБОУ города

Средний процент выполнения ДР по городу по программе ООО (математика) по городу составил – 96,2 %, по ХМАО – Югре – 96,4%. Средний балл за выполнение ДР работы по городу составил 19,2. Результаты выполнения заданий ДР по программе ООО (средний балл) учителями математики в разрезе МБОУ города представлены в приложении 6 (рис.5).

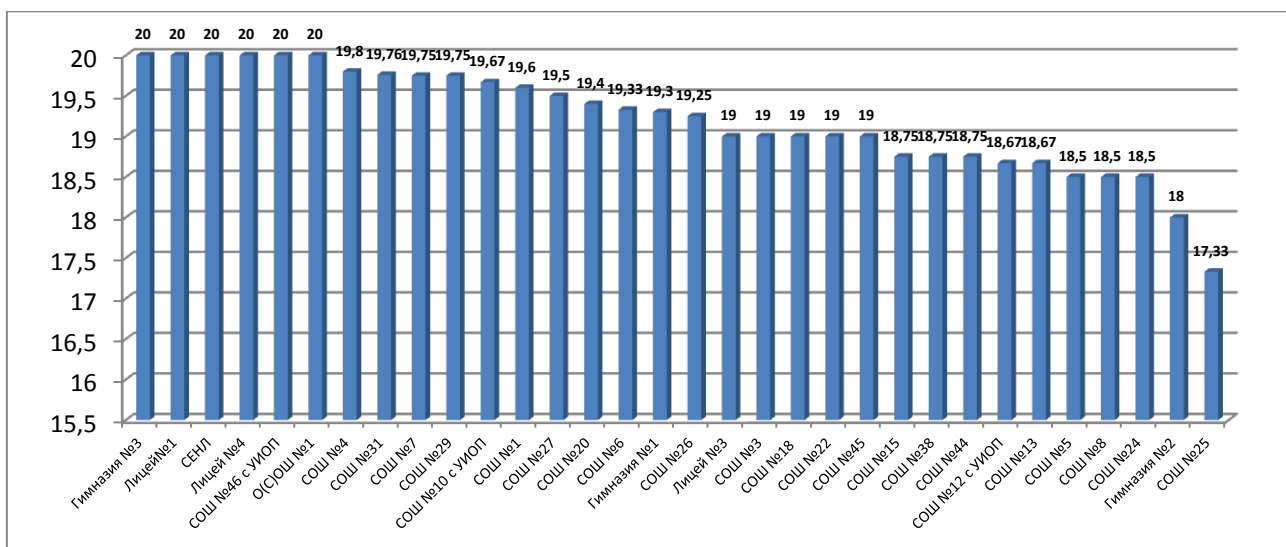


Рис.5 Результаты выполнения ДР по программе ООО (средний балл) учителями математики МБОУ города

Наиболее успешно справились с заданиями ДР учителя математики из МБОУ: гимназии имени Ф.К. Салманова, лицея №1, Сургутского естественно-научного лицея, лицея имени В.И. Хисматулина, СОШ №46 с УИОП, О(СОШ) №1. Учителя вышеназванных учебных заведений справились с ДР на 100%, выполнив при этом 20 тестовых заданий из 20 предложенных.

Результаты выполнения заданий ДР учителями математики по программе ООО представлены в таблице 5.

Таблица 5

Результаты
выполнения учителями математики заданий ДР по программе ООО

% выполнения заданий ДР	Кол-во выполненных заданий	Численность учителей, выполнивших задания ДР	
		чел.	%
100 %	20	58	56%
95%	19	24	24%
90%	18	9	9%
85%	17	8	8%
80%	16	3	3%

58(56%) учителей математики выполнили 20 заданий и справились с ДР на 100%, 24(24%) учителя математики выполнили 19 заданий из 20 предложенных, 9(9%) учителей выполнили 18 заданий ДР, 8(8%) учителей математики выполнили 17 заданий и справились с ДР на 85 %, 3 учителя не выполнили 3 задания ДР.

Данные результаты свидетельствуют о высоких показателях прохождения ДР учителями математики города. Учителя математики не испытывают затруднений при выполнении заданий по программе ООО.

Для проведения анализа профессиональных затруднений учителей математики была использована условная шкала определения уровня предметной подготовки педагогов по программе ООО (таблица 6).

Таблица 6

Уровни предметной подготовки педагогов

Уровень готовности педагога	Количество набранных баллов
низкий	менее 60
средний	от 61 до 80
высокий	от 81 до 100

Информация о количестве учителей математики, показавших низкий, средний и высокий уровни выполнения заданий по математике по программе ООО представлена в таблице 7.

Таблица 7

Количество учителей математики,
показавших высокий, низкий и средний уровни предметной подготовки

Уровень готовности педагога	Количество набранных баллов	Количество учителей (%)
низкий	менее 60	0

средний	от 61 до 80	3 (3%)
высокий	от 81 до 100	99 (97%)

Все учителя математики города Сургута, принимавшие участие в ДР, имеют высокий и средний уровни предметной подготовки.

3 (3%) учителя математики показали средний уровень предметной подготовки, 99 (97%) учителей математики – высокий.

Результаты выполнения заданий тестирования по материалам ГИА обучающихся по программе ООО (математика) учителями и обучающимися на уровнях округа и города приведены в таблице 8 и на графиках (рис. 6).

Таблица 8

Результаты выполнения заданий тестирования по материалам ГИА обучающихся по программе ООО (математика)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
учителя ХМАО-Югры	99	98	98	96	98	89	96	99	98	94	99	99	98	86	98	99	90	99	98	97
учителя г.Сургута	100	97	98	95	97	92	96	98	97	92	99	100	98	82	96	96	93	100	98	98
учащиеся г. Сургута	69	93	75	83	82	85	73	57	96	60	76	94	71	91	83	76	91	86	85	69

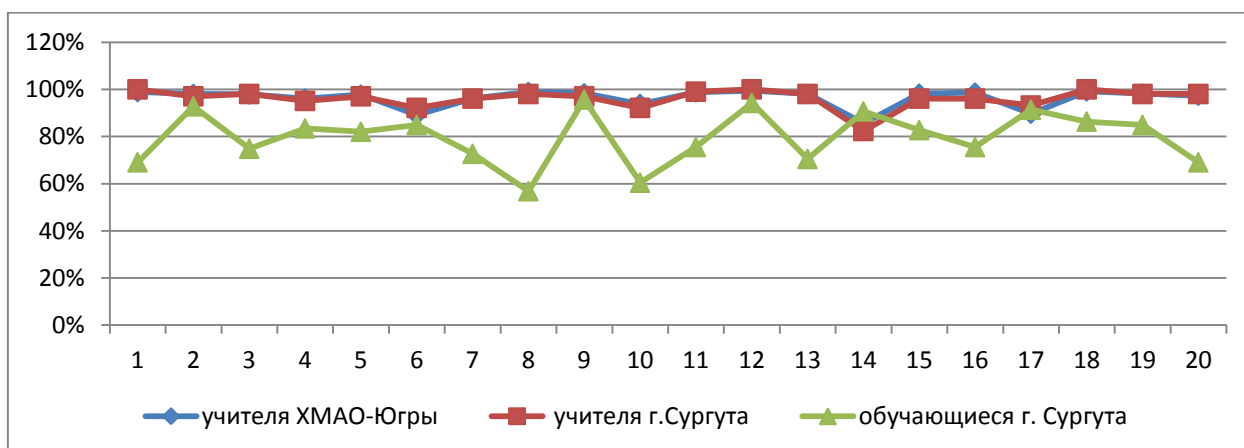


Рис.6 Результаты выполнения заданий тестирования по материалам ГИА обучающихся по программе ООО по математике учителями ХМАО–Югры, г. Сургута и обучающимися г. Сургута

Из данных графиков видно, что по всем темам тестирования учителями математики показаны результаты освоения 80% и более. Тем не менее, наибольшие затруднения вызвали следующие задания по темам:

В6 – Уметь строить и считать графики функций;

В10 – Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;

В14 – Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

С тестовым заданием В6 не справились 8 (7%) учителей математики. С тестовым заданием В10 не справились 8 (7%) учителей математики. С тестовым заданием В14 не справились 18 (17%) учителей математики:

Выводы:

1. В диагностике профессиональных затруднений приняли участие 168 учителей математики из 32 МБОУ города, из них

- 66 человек – по программе среднего общего образования;
- 102 человека – по программе основного общего образования.

2. Результаты диагностики педагогов по контрольно измерительным материалам государственной итоговой аттестации обучающихся свидетельствуют о высоких показателях среднего балла по итогам прохождения тестирования учителей математики. Учителя математики не испытывают особых затруднений при выполнении заданий по программам ООО и СОО. Разницу между низким средним баллом у обучающихся, протестированных по программам СОО и ООО по математике, и высоким средним баллом у учителей математики можно объяснить, слабой методической (технологической) подготовкой педагогов. Учителя математики имеют затруднения в передаче знаний и формировании необходимых компетенций у обучающихся.

3. Учителям математики, показавшим средний уровень предметной подготовки рекомендуется заняться повышением своей квалификации, профессионально подходить к организации самообразования, направить усилия на повышение уровня предметных компетенций.

4. У учителей математики дополнительно прошедших диагностику стилей педагогической деятельности, наиболее сформированным является эмоционально-методический стиль: среднее значение - 59% (разброс значений составляет от 42% до 76%).

Среднее значение сформированности эмоционально-импровизационного стиля достигает 29%, разброс значений от минимального до максимального составляет от 9% до 47%.

Среднее значение сформированности рассуждающе-импровизационного стиля достигает 41%, а разброс значений от минимального до максимального составляет от 18 % до 52 %.

Среднее значение сформированности рассуждающе-методического стиля достигает 39 %, разброс значений от минимального до максимального составляет от 18% до 48 %.

Поскольку средние значения недостаточно высоки, значит, есть резервы для совершенствования стилей.

Рекомендации:

В связи с означившимися проблемами рекомендовать учителям математики:

- изучить и обсудить данные аналитические материалы по результатам ДР профессиональных затруднениях учителей математики города Сургута в 2015-2016 учебном году;

- провести поэлементный анализ заданий, вызывающих трудности у педагогов;

- использовать в своей работе возможности, предоставляемые многочисленными сборниками по подготовке к ЕГЭ по математике, систематическими публикациями в специализированной прессе, возможностями Интернета (демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов, демоверсии прошлых лет, интерактивные версии, открытый сегмент банка заданий по математике для проведения ЕГЭ и ОГЭ по математике);

- организовать серию практико-ориентированных семинаров по теме: «Современные педагогические и информационные технологии организации учебного процесса по математике» с привлечением специалистов кафедры высшей математики и информатики БУ ВО ХМАО–Югры «Сургутский государственный педагогический университет»;

- использовать рекомендации, подготовленные АУ ДО ХМАО-Югры «Институт развития образования», для самоанализа результатов диагностики особенностей индивидуального стиля педагогической деятельности.

Методист

Е.В. Игнатенко

Спецификация заданий
по диагностике профессиональных затруднений педагогов по математике по
программам среднего общего образования

Задание	Проверяемые элементы содержания
В 1	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
В 2	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
В 3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
В 4	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 5	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
В 6	Уметь решать уравнения и неравенства
В 7	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 8	Уметь выполнять действия с функциями
В 9	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 10	Уметь выполнять вычисления и преобразования
В 11	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
В 12	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 13	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
В 14	Уметь выполнять действия с функциями

Спецификация заданий
по диагностике профессиональных затруднений учителей математики по
программам основного общего образования

Задание	Проверяемые элементы содержания
В 1	Уметь выполнять вычисления и преобразования
В 2	Уметь выполнять вычисления и преобразования
В 3	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
В 4	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
В 5	Уметь строить и считать графики функций
В 6	Уметь строить и считать графики функций
В 7	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
В 8	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
В 9	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 10	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 11	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 12	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
В 13	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения
В 14	Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
В 15	Описать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей
В 16	Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов
В 17	Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модули с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
В 18	Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках
В 19	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики
В 20	Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами

Информация
о среднем балле выполнения заданий ДР профессиональных затруднений
учителей математики по программам среднего общего образования

№ п/п	МБОУ	Средний балл выполнения ДР
1.	Гимназия «Лаборатория Салахова»	13,7
2.	Гимназия №2	12,1
3.	Гимназия имени Ф.К. Салманова	14,0
4.	Лицей №1	13,5
5.	Сургутский естественно-научный лицей	13,0
6.	Лицей №3	12,7
7.	Лицей имени В.И. Хисматулина	14,0
8.	СОШ №1	14,0
9.	СОШ №3	12,3
10.	СОШ №4	12,0
11.	СОШ №5	14,0
12.	СОШ №6	13,5
13.	СОШ №7	12,5
14.	СОШ №8 имени Сибирцева А.Н.	12,0
15.	СОШ №9	0
16.	СОШ №10 с УИОП	13,0
17.	СОШ №12 с УИОП	12,5
18.	СОШ №13	12,0
19.	СОШ №15	12,0
20.	СОШ №18 имени В.Я. Алексеева	12,7
21.	СОШ №19	0
22.	СОШ №20	13,0
23.	СОШ №22 имени Пономарева Г.Ф.	9,0
24.	СОШ №24	13,0
25.	СОШ №25	0
26.	СОШ №26	13,5
27.	СОШ №27	10,0
28.	СОШ №29	14,0
29.	СОШ №31	0
30.	СОШ №32	0
31.	СОШ №38	12,5
32.	СОШ №44	12,5
33.	СОШ №45	13,0
34.	СОШ №46 с УИОП	13,3
35.	О(С)ОШ №1	11,7
36.	НОУ гимназия во имя Святителя Николая Чудотворца	0
37.	НОУ с УИОП	0

Информация

об учителях математики, справившихся с диагностической работой профессиональных затруднений по программе СОО на 100%

№ п/п	МБОУ	Кол-во учителей	Ф.И.О. учителя математики
1.	Гимназия «Лаборатория Салахова»	2	Кулешова Наталья Георгиевна Тарасова Маргарита Тимофеевна
2.	Гимназия №2	1	Михайлова Надежда Ивановна
3.	Гимназия имени Ф.К. Салманова	1	Туровская Надежда Михайловна
4.	Лицей №1	1	Болотова Галина Иосифовна
5.	Лицей имени В.И. Хисматулина	1	Гнусина Марина Николаевна
6.	СОШ №1	3	Богатенкова Антонина Анатольевна Григорьевна Надежда Ивановна Шелудько Ирина Анатольевна
7.	СОШ №5	2	Атаева Вера Ивановна Симоненко Светлана Евгеньевна
8.	СОШ №6	1	Пономарева Татьяна Николаевна
9.	СОШ №7	1	Гончарук Ирина Владимировна
10.	СОШ №8 имени Сибирцева А.Н.	1	Подгорбунских Наталья Александровна
11.	СОШ №12 с УИОП	1	Зотова Рита Ямилевна
12.	СОШ №26	1	Бердыева Любовь Александровна
13.	СОШ №29	2	Бутырская Елена Александровна Сахнова Лидия Борисовна
14.	СОШ №45	1	Лимонова Татьяна Владимировна
15.	СОШ №46 с УИОП	1	Грищенко Наталья Савельевна
Всего:		20	

Информация

об учителях математики, справившихся с диагностической работой профессиональных затруднений по программе СОО на 93%

№ п/п	МБОУ	Количество учителей	Ф.И.О. учителя математики
1.	Гимназия «Лаборатория Салахова»	1	Шрот Людмила Александровна
2.	Лицей №1	1	Данилова Светлана Леонидовна
3.	Сургутский естественно-научный лицей	2	Мубаракшина Елена Игоревна Мухоморкина Татьяна Петровна
4.	Лицей №3	2	Васечка Сергей Михайлович Деменева Светлана Васильевна
5.	СОШ №3	2	Павлова Ядвига Никифоровна Хамутова Роза Мирсатовна
6.	СОШ №6	1	Костик Елена Юрьевна
7.	СОШ №7	1	Ченченко Светлана Сергеевна
8.	СОШ №10 с УИОП	1	Чинькова Елена Николаевна
9.	СОШ №15	1	Полякова Антонина Юрьевна
10.	СОШ №18 имени В.Я. Алексеева	2	Гусева Светлана Геннадьевна Шапорева Галина Васильевна
11.	СОШ №20	2	Волгина Ольга Викторовна Дмитриева Ольга Ивановна
12.	СОШ №24	1	Михайлова Юлия Анатольевна
13.	СОШ №26	1	Лысяк Наталья Николаевна
14.	СОШ №38	1	Стародымова Галина Дмитриевна
15.	СОШ №44	3	Лучинкина О.А. Павиланис С.М. Чирухина С.Н.
16.	СОШ №45	1	Иванов Виталий Анатольевич
17.	СОШ №46 с УИОП	2	Прохорова Надежда Валентиновна Балабанова Виктория Викторовна
18.	О(С)ОШ №1	1	Хабибуллина Лилия Мунировна
Всего:		26	

Информация
о среднем балле выполнения заданий ДР профессиональных затруднений
учителей математики по программам основного общего образования

№ п/п	МБОУ	Средний балл за выполнение ДР
1.	Гимназия «Лаборатория Салахова»	19,3
2.	Гимназия №2	18
3.	Гимназия имени Ф.К. Салманова	20
4.	Лицей №1	20
5.	Сургутский естественно-научный лицей	20
6.	Лицей №3	19
7.	Лицей имени В.И. Хисматулина	20
8.	СОШ №1	19,6
9.	СОШ №3	19
10.	СОШ №4	19,8
11.	СОШ №5	18,5
12.	СОШ №6	19,33
13.	СОШ №7	19,75
14.	СОШ №8 имени Сибирцева А.Н.	18,5
15.	СОШ №9	0
16.	СОШ №10 с УИОП	19,67
17.	СОШ №12 с УИОП	18,67
18.	СОШ №13	18,67
19.	СОШ №15	18,75
20.	СОШ №18 имени В.Я. Алексеева	19
21.	СОШ №19	0
22.	СОШ №20	19,4
23.	СОШ №22 имени Пономарева Г.Ф.	19
24.	СОШ №24	18,5
25.	СОШ №25	17,33
26.	СОШ №26	19,25
27.	СОШ №27	19,5
28.	СОШ №29	19,75
29.	СОШ №31	19,76
30.	СОШ №32	0
31.	СОШ №38	18,75
32.	СОШ №44	18,75
33.	СОШ №45	19
34.	СОШ №46 с УИОП	20
35.	О(С)ОШ №1	20
36.	НОУ гимназия во имя Святителя Николая Чудотворца	0
37.	НОУ с УИОП	0
Всего:		