**МОУ «Школа-интернат среднего общего образования с.Ныда»**

**Анализ результатов мониторинга профкомпетентности учителей математики и достижений обучающихся 8 классов**

Проведённый в апреле 2017 года региональный мониторинг оценки профкомпетентности учителей математики и достижений обучающихся 8 классов по математике позволил получить объективную картину профессиональной компетентности учителя математики и разработать рекомендации по совершенствованию преподавания математики в основной школе в период введения ФГОС ООО.

В мониторинге принял участие один учитель, преподающий математику в 8 классах. В целом тест, выполненный учителем, пройден успешно. Учитель, в целом, может выполнять трудовые действия, зафиксированные в профессиональном стандарте педагога. При этом он выполняет любые задания из школьного учебника по математике для основной школы, характеризующиеся базовым и повышенном уровне сложности, что показывает владение предметным материалом курса математики основной школы. Учитель демонстрирует профессиональную компетентность, достаточную для успешного преподавания курса математики в основной школе, обладает теоретическим потенциалом, дающим возможность успешно преподавать в старшей школе. Успешность выполнения работы учителем составила 73,44 %. Выполнение заданий по математике по курсу основной школы составило 81,25%, выполнение заданий по математике из вузовского курса - 70%. Методическая компетентность составила 73,53%. Профессиональная компетенция соответствует 4 уровню.

На основе анализа результатов мониторинга были составлены таблицы и реестр затруднений обучающихся.

Ф-ОИД-1. Результаты выполнения диагностической работы по математике по классу

(8 класс, конец 2016/2017 учебного года)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Успешность выполнения работы*** | ***Выполнили менее 50% заданий***  ***Базового уровня*** | ***Выполнили от 50%до 100% заданий***  ***Базового уровня*** | ***Выполнили от 65 до 100% заданий базового уровня*** |
| ***8а*** | ***62*** | ***7*** | ***93*** | ***80*** |
| ***8б*** | ***46*** | ***31*** | ***69*** | ***31*** |
| ***Среднее***  ***значение*** | ***54*** | ***19*** | ***81*** | ***55,5*** |
| **Среднее значение по региону:** | ***65*** | ***9*** | ***91*** | ***78*** |

. **Ф-ОИД-2. Результаты оценки индивидуальных достижений обучающихся по математике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **Общий балл** | **% выполнения заданий базового уровня** | **% выполнения заданий повышенного уровня** | **уровень достижений** |
| **8а** | **62** | **77** | **20** | **80** |
| **8б** | **46** | **57** | **16** | **31** |
| **Среднее значение** | **54** | **67** | **18** | **55,5** |
| **Среднее значение по региону:** | **65** | **76** | **35** | **78** |

**Ф-ОИД-3. Результаты выполнения диагностической работы по математике по отдельным заданиям**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемое**  **содержание** | **Объект контроля** | **Уровень сложности** | **Балл за**  **задание** | **Результаты выполнения задания (в%)** | | |
| **8а класс** | **8б класс** | **средний** |
| 1.1 | Алгебра | Выполнять сокращение алгебраических дробей | Б | 1балл | 93,8% | 56,3% | 75,1% |
| 1.2 | Алгебра | Выполнять сложение алгебраических дробей | Б | 1балл | 67% | 56,3% | 61,7% |
| 1.3 | Алгебра | Выполнять умножение алгебраических дробей | Б | 1балл | 72,3% | 37,5% | 54,9% |
| 1.4 | Алгебра | Выполнять деление алгебраических дробей | Б | 1балл | 28,5% | 37,5% | 33% |
| 2.1 | Алгебра | Устанавливать истинность утверждений относительно числа корней квадратного уравнения (наличие двух корней) | Б | 1балл | 92,9% | 93,8% | 93,4% |
| 2.2 | Алгебра | Устанавливать истинность утверждений относительно числа корней квадратного уравнения (нет корней) | Б | 1балл | 87,5% | 62,5% | 75% |
| 2.3 | Алгебра | Устанавливать истинность утверждений относительно числа корней квадратного уравнения (наличие ровно одного корня) | Б | 1балл | 100% | 56,3% | 78,2% |
| 2.4 | Алгебра | Устанавливать истинность утверждений относительно числа корней квадратного уравнения (наличие двух корней) | Б | 1балл | 66,1% | 62,5% | 64,3 |
| 3.1 | Алгебра | Свойства верных числовых неравенств (почленное сложение) | Б | 1балл | 73,2% | 93,8% | 83,5% |
| 3.2 | Алгебра | Свойства верных числовых неравенств (деление обеих частей неравенства) | Б | 1балл | 72,3% | 37,5% | 54,9% |
| 3.3 | Алгебра | Свойства верных числовых неравенств (деление обеих частей неравенства на положительное число) | Б | 1балл | 74,1% | 68,8% | 71,5% |
| 3.4 | Алгебра | Свойства верных числовых неравенств (умножение обеих частей неравенства на отрицательное число) | Б | 1балл | 79,5% | 68,8% | 74,2% |
| 4.1 | Алгебра | Свойства радикалов (корень из произведения) | Б | 1балл | 100% | 87,5% | 93,8 |
| 4.2 | Алгебра | Применять свойства радикалов ( находить корень из дроби) | Б | 1балл | 67% | 56,3% | 61,7% |
| 4.3 | Алгебра | Применять свойства радикалов ( находить корень из степени) | Б | 1балл | 87,5% | 43,8% | 65,7% |
| 4.4 | Алгебра | Применять свойства радикалов (основное тождество) | Б | 1балл | 67,9% | 37,5% | 52,7% |
| 5 | Алгебра | Решать системы линейных неравенств с одной переменной | Б | 1балл | 59% | 56,3% | 57,7% |
| 6.1 | Алгебра | Свойства функций и их отображение на графике (линейная и постоянная) | П | 1балл | 74,1% | 68,8% | 71,5% |
| 6.2 | Алгебра | Свойства функций и их отображение на графике (квадратичная и постоянная) | П | 1балл | 38,4% | 37,5% | 38% |
| 6.3 | Алгебра | Свойства функций и их отображение на графике (квадратный корень и постоянная) | П | 1балл | 47,3% | 12,5% | 29,9% |
| 6.4 | Алгебра | Свойства функций и их отображение на графике (обратная пропорциональность и постоянная) | П | 1балл | 0% | 6,3% | 3,2% |
| 7 | Статистика | Находить среднее значение данных, представленных на столбчатой диаграмме | Б | 1балл | 73,2% | 37,5% | 55,4% |
| 8 | Алгебра | Составлять уравнение, моделирующее описанную ситуацию. Применять уравнение для решения текстовой задачи | П | 2балла  1балл | 0%  0% | 0%  0% | 0%  0% |
| 9 | Геометрия | Находить тангенс острого угла прямоугольного треугольника | Б | 1балл | 93,8% | 81,3% | 87,6% |
| 10.1 | Геометрия | Устанавливать истинность утверждений относительно геометрических фигур (свойство диагоналей ромба) | Б | 1балл | 92,9% | 56,3% | 74,6% |
| 10.2 | Геометрия | Устанавливать истинность утверждений относительно геометрических фигур (определение и признак ромба) | Б | 1балл | 52,7% | 56,3% | 545% |
| 10.3 | Геометрия | Устанавливать истинность утверждений относительно геометрических фигур (свойство диагоналей параллелограмма) | Б | 1балл | 87,5% | 50% | 68,8% |
| 10.4 | Геометрия | Устанавливать истинность утверждений относительно геометрических фигур (признак прямоугольника и свойство его диагоналей) | Б | 1балл | 80,4% | 31,3% | 55,9% |
| 11 | Геометрия | Применять признаки параллельности прямых, свойства прямоугольников, теорему Пифагора для решения геометрических задач | П | 2балла  1балл | 0%  0% | 0%  0% | 0%  0% |

**Ф-ОИД-4. Результаты выполнения диагностической работы по математике по уровням достижений**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Число участников** | **Уровни достижений (% обучающихся, результаты выполнения работы)** | | | |
| **Пониженный** | **Базовый** | **Прочный базовый** | **Повышенный** |
| **8а** | **15** | **20** | **47** | **63** | **0** |
| **8б** | **16** | **69** | **25** | **5** | **0** |
| **Среднее значение по параллели** | **31** | **44,5** | **36** | **34** | **0** |
| **Регион** | **5769** | **22** | **44** | **12** | **22** |

**3. Общие выводы по итогам исследования:**

1**.**На основе полученных индивидуальных результатов составлен реестр затруднений учителя:

- умение составить уравнение окружности, описанной около трапеции;

- распознавание вида зависимости и свойства возрастания (убывания) функции;

- распознавание трудности задачи и умение выявить причину трудности;

- умение подобрать грамотные и убедительные аргументы для объяснения некоторого факта;

- умение отобрать материал, необходимый для актуализации знаний в связи с изучением нового материала.

2.Анализ результатов выполнения диагностической работы по математике по классу показал, что успешность выполнения работы составила 54 %, что ниже по региону на 11%. Результаты оценки индивидуальных достижений обучающихся по математике составили 54%, что на 11% ниже, чем по региону.

На основе формы Ф-ОИД-3 был составлен реестр затруднений обучающихся 8 классов. Обучающиеся затрудняются выполнять:

- деление алгебраических дробей;

- определять свойства функций и их отображение на графике (квадратичная и постоянная), свойства функций и их отображение на графике (обратная пропорциональность и постоянная);

- составлять уравнение, моделирующее описанную ситуацию, применять уравнение для решения текстовой задачи;

- применять признаки параллельности прямых, свойства прямоугольников, теорему Пифагора для решения геометрических задач.

**Направления работы по совершенствованию математического образования в школе:**

1. Предоставление каждому обучающемуся возможности достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
2. Обеспечивание каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне;
3. Обеспечивание необходимого стране числа выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.
4. Подготовка обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования. (основное общее и среднее общее образование)
5. Предоставление каждому обучающемуся независимо от места и условий проживания возможность достижения соответствия любого уровня подготовки с учетом его индивидуальных потребностей и способностей
6. Индивидуализация обучения, использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
7. Достижение какого-либо из уровней подготовки не должно препятствовать индивидуализации обучения и закрывать возможности продолжения образования на более высоком уровне или изменения профиля.
8. Индивидуальный подход и индивидуальные формы работы с отстающими обучающимися.
9. Практика системной работы с реестром затруднений обучающихся для коррекции образовательной программы.