**Портфолио**

Слушателя курсов повышения

квалификации

учителя математики

МБОУ Усть-Донецкая СОШ №2

Янченковой Людмилы Васильевны

2013год

**Цели портфолио:**

-Повышение квалификации педагогического мастерства.

-Осознание необходимости изменения собственного педагогического мышления, компетентности.

-Понятие особенностей современного школьного математического образования.

-Раскрытие и реализация своего творческого потенциала.

-Создание банка собственных достижений.

-Самооценка собственного познавательного педагогического труда.

-Систематизация знаний о нормативных документах.

-Осознание необходимости в изменении собственного педагогического мышления как условия готовности работы в инновационных условиях.

**Структура портфолио:**

1.Рефлексивный лист.

2.Рекомендации для собственного роста.

3.Пояснительная записка к рабочей программе по теме: «Квадратные уравнения».

4.Тематическое планирование по теме «Квадратные уравнения». 8 класс

5.Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения». Дидактические материалы, В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Алгебра.8 класс.

6.Рецензия на контрольную работу по теме «Квадратные уравнения». Дидактические материалы, В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк. Учебник Ю.Н.. Макарычев. Алгебра.8 класс.

7.Контрольная работа, составленная с учетом особенностей современного школьного математического образования.

8.Критерии оценивания.

9.Экспертиза контрольной работы.

**Рабочая программа**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по теме «Квадратные уравнения» к учебнику «Алгебра». Учебник для общеобразовательных учреждений 8 класс. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., Просвещение, 2009.

**Нормативно-методические документы, обеспечивающие реализацию программы**

1. Закон РФ «Об образовании». Вестник образования, 2004 г., № 12
2. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике, 2004 г.
3. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Дрофа, Москва, 2004 г.
4. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по математике. Вестник образования, 2004г., №12

**Тема «Квадратные уравнения» изучается 21 час.**

**Раздел математики. Сквозная линия.**

* Уравнения и неравенства.

**Основное содержание темы:** Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

**Цель в логике ФГОС:**

организация в процессе изучения данной темы продуктивной деятельности обучающихся, направленной на достижение ими следующих результатов:

* **Личностные**

приобрести или реализовать:

1. Ответственность, инициативность, находчивость, активность при решении математических задач.
2. Трудолюбие, усидчивость, заинтересованность.
3. Любознательность, стремление к самостоятельности в поисках дополнительных источников информации.
4. Критичность мышления.

* **Метапредметные:**

***Познавательные***

1. Излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.
2. Применять знания в стандартной ситуации (самостоятельное выполнение заданий).
3. Осуществлять перенос знаний в изменённую ситуацию, видеть задачу в контексте проблемной ситуации.
4. Находить в различных источниках информацию, необходимую для решения практической задачи, представлять её в понятной форме.
5. Устанавливать взаимосвязь полученных знаний с окружающей действительностью.
6. Моделировать практическую ситуацию, исследовать построенные модели с использованием имеющейся системы знаний.

***Коммуникативные***

1. Уметь точно, грамотно излагать свои мысли, выстраивать аргументацию.
2. Использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений.
3. Участвовать в диалоге, признавать право на иное мнение.
4. Владеть умениями совместной деятельности.

***Регулятивные:***

1. Уметь самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.
2. Фиксировать затруднения и устанавливать их причины, а затем устранять их.
3. Овладеть навыками самоконтроля и оценки собственной деятельности.

* **предметные:**

1. понимать, что уравнения - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
2. Знать и правильно употреблять термин «уравнение»: линейное и квадратное; понимать его в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задания: решить уравнение: линейное и квадратное (УОП);
3. Различать линейные и квадратные уравнения (УОП);
4. Уметь решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения, сводящиеся к ним (УОП);
5. Уметь решать текстовые задачи с помощью составления уравнений (УВ);
6. Уметь использовать для описания математических ситуаций аналитический язык (УВ);
7. Расширить систему имеющихся знаний по решению уравнений, сводящихся к квадратным (УВ и УВ\*).

**Краткое обозначение источников информации:**

1. Требования к математической подготовке учащихся, 2007 – «Т»
2. Сборник заданий для проведения письмен. экзамена по алгебре за курс основной школы, Кузнецова Л.В., Дрофа, 2002г. – «С»
3. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, 2004г., «Дрофа» - «П»

**Тематическое планирование в логике ФГОС**

***(Глава 3. Квадратные уравнения)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пункт  учебника | Название пункта и основное содержание, его характеристика (инвариант, вариатив) | Степень  сложности | Аргументы  (ссылка на источник и страницу его текста) | Количество часов |
| 21 | **Неполные квадратные уравнения** (инвариант)  *- понятие квадратного уравнения;*  *- понятие решения квадратного*  *уравнения;*  *-понятие корней квадратного уравнения;*  *-понятие неполного квадратного уравнения;*  *- решение квадратных неполных уравнений* |  | «Т», стр.16  «Т», стр.16  «Т», стр.16  «Т», стр.16.  «С», стр.156, № 385-404. | 2ч |
| 22 | **Формула корней квадратного уравнения (**инвариант**):**  -*формула корней квадратного уравнения;*  *-решение квадратного уравнения по формуле;*  *-выделение квадрата двучлена;*  *-решение заданий типа №71 стр.102,(УВ)*  *-решение заданий типа №95-99 стр.104, и № 11, стр.117 (УВ\*).* |  | «Т», стр.16  «П», стр. 84  Изучается в классах с высоким уровнем математической подготовки, т.к. изучение данной темы не отражено в нормативных документах ни на УОП, ни на УВ.  «П», стр84.  «С», стр. 102  «С», стр.104, 117. | 4ч |
| 23 | **Решение задач с помощью квадратных уравнений (инвариант):**  *-решение текстовых задач с помощью составления квадратных уравнений;*  *-решение задач типа №218(УВ);*  *-решение задач типа №257(УВ\*);* |  | «Т» стр.16  «П», стр. 13.  «С», стр.127.  «С», стр.138. | 3ч |
| 24 | Теорема Виета (вариатив) |  | «П», стр.84. | 2ч |
|  | **Контрольная работа № :**  1часть (инвариант; базовый уровень);  2 часть (инвариант; повышенный и высокий уровни);  3 часть (вариатив; уровень одаренности). |  | Экспертиза авторской контрольной работы | 2ч |

**Обозначения:**

**(зеленый треугольник)** – учебный материал, обязательный для усвоения каждым школьником (инвариант содержания; УОП);

(желтый квадрат) – учебный материал, который могут усвоить обучающиеся (инвариант содержания; УВ);

(красный круг) – учебный материал, который могут усвоить одаренные в математике школьники (вариатив содержания или дополнительный материал, УВ\*).

(желтый квадрат с зеленым треугольником внутри) – учебный материал, усвоение которого является УОП для выпускника основной школы, но является УВ для восьмиклассника (педагогический принцип отсроченности результатов во времени).

**2.1 Экспертная оценка авторской контрольной работы по теме «Квадратные уравнения***» (Дидактические материалы, В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Просвещение,2009г.)*

**Краткое обозначение источников информации:**

1. Требования к математической подготовке учащихся, 2007 – «Т»
2. Сборник заданий для проведения письмен. экзамена по алгебре за курс основной школы, Кузнецова Л.В., Дрофа, 2002г. – «С».
3. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, 2004г., «Дрофа» - «П».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Содержание | Оценка степени сложности | Примечание  (обоснование) |
| 1 | Решите уравнение:  а) 2 х2 +7х-9=0  б) 3х2=18х;  в) 100х2 -16х= 0;  г) х2 -16 х+ 63=0 |  | «Т», стр. 16. «П», стр 84. |
| 2 | Периметр прямоугольника равен 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24 см2 |  | «Т», стр. 16.  «С», стр.161, №585-586. |
| 3 | В уравнении х2 +рх-18=0 один из его корней равен -9. Найдите другой корень и коэффициент р. |  | Изучается в классах с высоким уровнем математической подготовки, т.к. изучение данной темы не отражено в нормативных документах ни на УОП, ни на УВ.  «П», стр.84. |

**Рецензия на авторскую контрольную работу по теме «Квадратные уравнения»**

(Дидактические материалы. «Контрольные работы», Алгебра 8 класс, В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Просвещение,2009г.)

Данная контрольная работа содержит 8 заданий, в том числе:

- 2 заданий 33% - УОП

- 3 задания 50% - УВ

- 1 задания 17% для одаренных детей.

**Нормативно – обоснованная контрольная работа**

**в логике ФГОС**

**Пояснения к контрольной работе по алгебре для 8 класса**

**по теме «Квадратные уравнения».**

Структура контрольной работы

Работа состоит из трёх частей и содержит 10 заданий.

Часть I содержит 5 заданий базового уровня, с выбором верного ответа. Часть II содержит 3 заданий с развернутым ответом, соответствующих уровню возможностей и доступных учащимся, хорошо успевающим по математике.

Часть III содержит 3 задания с развернутым ответом, соответствующих уровню возможностей, но доступных учащимся с высоким уровнем математической подготовки, любящим занятия математикой (задачи повышенной сложности и олимпиадные).

Порядок проведения работы

На выполнение данной работы даётся 65 минут.

Проводится работа в два этапа. При этом реализуется основной принцип итоговой аттестации в основной школе: успешное выполнение заданий второй части работы не компенсирует отсутствие результата выполнения заданий первой части. Оценивание осуществляется способом «сложения».

На первом этапе в первый день в течение 30 мин учащиеся выполняют только первую часть работы (один вариант для всех) и сдают тетради, выписав ответы в рабочую тетрадь. В оставшиеся 10 минут урока (урок длится 40 минут) после сдачи учащимися контрольных работ проводится проверка ответов и устанавливается, кто из школьников не преодолел «порог» (3верно выполненных заданий первой части), позволяющий получить положительную отметку. Проводится анализ возможных причин затруднений школьников и допущенных ошибок.

**На втором этапе** **во второй день** в течение 35 минут (оставшиеся 5 минут после сдачи тетрадей идет проверка ответов) учащиеся, не прошедшие «порог» в первый день, вновь пытаются это сделать, решая задания первой части (другой вариант). Остальные учащиеся выполняют задания второй и третьей части работы (один вариант). При этом некоторые из них могут попытаться улучшить результат выполнения заданий первой части (другой вариант).

**Нормы оценивания**

Для оценивания результатов выполнения работы применяются два количественных показателя: десятибалльная отметка и рейтинг – сумма баллов за верно выполненные задания. За задание, выполненное несколькими способами, начисляются бонусы (дополнительные баллы) – по одному баллу за каждый способ решения. За каждое верно выполненное задание базового уровня (части I) начисляется 1 балл(1-3 задание) и 2балла (4,5 задание).

Отметка «4»-«6» выставляется за верное выполнение 60 – 100% заданий базового уровня (3 – 5 заданий) – 5 до 7 баллов. Тем самым задается динамика достижений обучающихся на базовом уровне.

Отметка «7» - «8» выставляется, если набрано от 10 до 21 баллов. Тем самым задается динамика достижений обучающихся на повышенном уровне.

Для получения отметки «9» -«10» необходимо верно выполнить 90%-100% заданий части I\* и любые 2 задания (одно из которых трехбалльное) части II, и одно из 3 части.

Кроме того, за каждые дополнительно решенные задачи из части II или одну задачу из части III ученик получает дополнительно отметку «5» (это личностный результат). Тем самым задается динамика достижений обучающихся на высоком уровне, поощряется стремление к оригинальности решения математических задач, то есть к достижению личностного результата.

Контрольная работа по алгебре для 8 класса

по теме «Квадратные уравнения».

1. Какое уравнение является квадратным:

а)3х+8=3; б) - =5; в)3 х2 +2х+1=0; г)48 х2 –х3 - 9=0?(1б)

2.Какое из следующих уравнений можно привести к виду: 3 х2 +2х+1=0: а)2х+1=3 х2 б) 3 х2 +2х=-1; в) х(3х + 2) = 1? (1б)

3. Корнем какого уравнения является число 1:

а): 3 х2 +2х+1=0; б)10 х2 +7х = 0; в) 3 х2 -2х-1=0; г) х2+10=0. (1б)

4.Какое из данных квадратных уравнений имеет 2 корня:

а)3 х2 +2х+1=0; б)4 х2+4х+1=0; в) х2+10=0. г) 3 х2 -2х-1=0; (2б)

5.Составте уравнение к задаче, обозначив буквой х количество кустов в ряду. Фермер высадил 456 кустов малины в несколько рядов. При этом кустов малины в каждом ряду оказалось на5 меньше, чем рядов. Сколько кустов малины в каждом ряду?(2б)

а) (х-5)х=456; б)(х+5)х=456; в) (х+5)(х-5)=456; г) х2 +5=456.

1. часть.

6. Решите уравнение:

а) 3 х2 -2х=о; б) 1-4у2 =0; в) (3х – 1)(1-х) = 0; г)р2 + р – 90=0.(2б х4=8б)

7. Не выполняя построений, вычислите координаты точек пересечения графиков функций у= х2 – 4 и у=2-х. (3б)

8. Найдите размеры клумбы прямоугольной формы, если периметр равен 28м, а площадь равна 24 м 2 .(3б)

1. часть.

9.Решите уравнение:

(3-2х)(6х-1) = (2х – 3) 2 (4б)

10.Лист жести имеет форму прямоугольника, длина которого на 10 см больше ширины. По углам этого листа вырезали квадраты со стороной 5см и сделали коробку. Объём коробки равен 1000 см 2. Найдите размеры листа жести. (5б)