

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт повышения квалификации»  
(МАОУ ДПО ИПК)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор МАОУ ДПО ИПК



Н. П. Недоспасова

Приказ от «14» августа 2017 г. № 100

Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации

*«Уровнево-дифференцированный подход на уроках математики в  
начальной школе»*

Автор – составитель:

Демчук Наталья Александровна,  
канд.пед.наук, доцент кафедры  
начального и дополнительного образования

Рекомендова на УМС

Протокол от «9» 06 2017 № 7

Новокузнецк 2017

## 1. Аннотация программы

Содержание реализуемой дополнительной профессиональной программы учитывает профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)".

Актуальным содержанием программы являются вопросы, связанные с обучением математике младших школьников с разным уровнем готовности, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей. В ходе обучения слушатели получают возможность приобрести знания и практические умения по проектированию уровнево-дифференцированных заданий для уроков математики.

## 2. Цель реализации дополнительной профессиональной программы

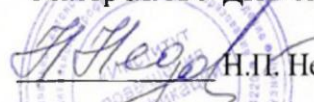
совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области реализации уровнево-дифференцированного подхода при обучении младших школьников математике.

### Планируемые результаты обучения:

| Трудовая функция                                | Трудовые действия                        | Компетенции   | Умения   | Знания  |
|---|--|---|--|---|
| <i>Общепедагогическая функция.<br/>Обучение</i> | <i>Планирование и проведение занятий</i> | <i>Способен организовать процесс обучения математике с учетом возрастных, индивидуальных особенностей и возможностей учащихся</i> | <i>Уметь проектировать уровневые задания в обучении математике в начальной школе</i> | <i>Знание особенностей организации групповой работы для детей с разным уровнем подготовки;<br/><br/>требований к оцениванию уровневых заданий;<br/><br/>особенностей организации домашней работы детей с разными индивидуальными особенностями.</i> |

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт повышения квалификации»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор МАОУ ДПО ИПК

  
Н.П. Недоспасова  
«14» августа 2011 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации

*«Уровнево-дифференцированный подход на уроках математики  
в начальной школе»*

**Категория слушателей:** учителя начальных классов с высшим и средним профессиональным образованием.

**Срок обучения:** 18 часов .

| № п/п     | Наименование разделов, модулей  | Всего, час. | В том числе |                      | Форма контроля |
|-----------|---|-------------|-------------|----------------------|----------------|
|           |   |             | лекции      | практические занятия |                |
| <b>I</b>  | <b>Инвариантная часть</b>   | <b>16</b>   | <b>4</b>    | <b>12</b>            |                |
| 1         | Уровнево-дифференцированный подход на уроках математики в начальной школе | 16          | 4           | 12                   |                |
| <b>II</b> | <b>Итоговая аттестация</b>  | <b>2</b>    | <b>0</b>    | <b>2</b>             | <b>Тест</b>    |
|           | <b>Итого:</b>   | <b>18</b>   | <b>4</b>    | <b>14</b>            |                |
|           | <b>Консультации</b>   | <b>2</b>    |             |                      |                |

**Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт повышения квалификации»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_ Т.О.Автайкина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации**

*«Уровнево-дифференцированный подход на уроках математики  
в начальной школе»*

**Категория слушателей:** учителя начальных классов с высшим и средним профессиональным образованием.

**Срок обучения:** 18 часов.

**Форма обучения:** очная

**Календарный учебный график:**

| № п/п     | Наименование модулей и тем   | Всего,<br>час. | В том числе |  |                                       |  |
|-----------|--|----------------|-------------|--|---------------------------------------|--|
|           |  |                | лек-<br>ции | из них<br>с ис-<br>поль-<br>зова-<br>нием<br>ДОТ | прак-<br>тиче-<br>ские<br>зая-<br>ния | из них<br>с ис-<br>поль-<br>зова-<br>нием<br>ДОТ |
| <b>1</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>       | <b>4</b>    | <b>5</b>   | <b>6</b>                              | <b>7</b>   |
| <b>I</b>  | <b>Инвариантная часть</b>  | <b>16</b>      | <b>4</b>    | <b>0</b>   | <b>12</b>                             | <b>0</b>   |
| 1         | Уровневая дифференциация как педагогическая технология в реализации ФГОС НОО   | 2              | 2           | 0  | 0                                     | 0  |
| 2         | Особенности организации групповой работы для детей с разным уровнем подготовки                                       | 4              | 2           | 0  | 2                                     | 0  |
| 3         | Проектирование уровневых заданий по математике, направленных на формирование предметных и метапредметных результатов | 4              | 0           | 0  | 4                                     | 0  |
| 4         | Уровневые домашние задания по математике   | 4              | 0           | 0  | 4                                     | 0  |
| 5         | Система оценивания уровневых заданий на уроках математики  | 2              | 0           | 0  | 2                                     | 0  |
| <b>II</b> | <b>Итоговая аттестация: тестирование</b>   | <b>2</b>       | <b>0</b>    | <b>0</b>   | <b>2</b>                              | <b>0</b>   |
|           | <b>Итого:</b>  | <b>18</b>      | <b>4</b>    | <b>14</b>  | <b>14</b>                             | <b>0</b>   |
|           | Консультации   | 2              |             |  |                                       |  |

**Муниципальное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт повышения квалификации»**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Тема 1. Уровневая дифференциация как педагогическая технология в реализации ФГОС НОО (2час.)**

***Лекции (2 час.)***

ФГОС НОО. Концепция уровневой дифференциации.

Уровневая дифференциация обучения как педагогическая технология:

- реализация образовательных стандартов в учебном процессе;
- адаптация стандартов к ученику и к школе.

Уровневая дифференциация: по образовательным целям; по уровням выполнения задания; по времени выполнения задания; по содержанию обучения; по последовательности изложения материала; по подходам к обучению; по видам учебной деятельности; по оценке деятельности.

Уровни усвоения учебной деятельности:

- Репродуктивный (восприятие, осмысление, запоминание);
- Продуктивный (применение знаний по образцу, решение типовых задач, объяснение);
- Творческий (применение знаний в новой ситуации).

**Тема 2. Особенности организации групповой работы для детей с разным уровнем подготовки (4 часа)**

***Лекции (2 час.)***

Три формы организации учебной деятельности обучающихся: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Деление учащихся на группы. Выделение учащихся с низким уровнем обучаемости и недостаточной сформированностью 2-3 психических процессов, необходимых общеучебных умений и нуждающихся в постоянном внимании со стороны учителя -1 группа.

Сообщение учащимся о полученных результатах. Организация дискуссии под руководством учителя. Дополнение и исправление в заданиях. Индивидуальная оценка работы групп и класса в целом.

***Практические занятия (2 час.)***

Рассмотреть задания по математике (по выбору слушателей). Учесть особенности работы с каждой группой учащихся. Указать и аргументировать необходимость:

- предварительной подготовки учащихся к выполнению группового задания, постановка учебных задач, краткий инструктаж учителя;
- обсуждения и составления плана выполнения учебного задания в группе, определение способов его решения (ориентировочная деятельность), распределение обязанностей;
- работа по выполнению учебного задания;

Наблюдение учителя и корректировка работы групп и отдельных учащихся. Предъявление результатов. Взаимная проверка и контроль за выполнением задания в группе.

Рефлексия

**Тема 3. Проектирование уровневых заданий по математике, направленных на формирование предметных и метапредметных результатов (4час.)**

***Практические занятия (4час.)***

Составление трех вариантов заданий различной степени сложности по выбору слушателей:

- 1 вариант – самый легкий (репродуктивный)
- 2 вариант – менее сложный (продуктивный)
- 3 вариант – самый трудный (творческий)

1) Действие первой ступени (сложение, умножение) *более легкие для выполнения по сравнению с действиями второй ступени (вычитание, деление).*

2) Выражения, содержащие несколько действий – более сложные по сравнению с выражениями, содержащими только одно действие (например,  $48+30$ ,  $32+13-10$ ).

3) Действия, содержащие большое число элементарных операций, требуют более высокого уровня развития учащихся

#### **Тема 4. Уровневые домашние задания по математике (4 часа)**

##### **Практические занятия (4 час.)**

Работа в группах. Анализ домашних заданий по учебному предмету «математика». Обсуждение. Проектирование Памятки «Как подготовить и оценить уровневые домашние задания по математике»

#### **Тема 5. Система оценивания уровневых заданий на уроках математики (2 час.)**

##### **Практические занятия (2 час.)**

Критерии определения трудности заданий:

-проблемность. Количество звеньев в рассуждении (чем больше их необходимо найти, тем сложнее задание). Количество используемых источников (чем их больше, тем задание труднее).

Критерий более высокого уровня задания. Определение того, что достигнуто сверх базового уровня.

Оценка методом «сложения». Минимальный уровень общеобразовательной подготовки и его достижения в обязательном порядке каждым обучающимся.

##### **Задание:**

- По выбору выделить из программы учебного содержания «математика» результаты обучения (предметные, метапредметные, личностные);

-распределить результаты по уровням в соответствии с ФГОС (репродуктивный (базовый), продуктивный (повышенный), высокий (творческий);

- соотносить результаты и уровни с критериями оценивания

| <b>Результаты</b>     | <b>Уровни</b>                                     | <b>Критерии</b>   | <b>%выполнения</b> |
|-----------------------|---|---|--------------------|
| <b>Предметные</b>     | Репродуктивный (базовый)                          | знание понятий, терминов;<br>-знание формулировок законов, правил             |                    |
|                       | Продуктивный (повышенный)                         | умение решать задачи по известному алгоритму<br>-умение решать типовые задачи |                    |
|                       | Высокий уровень (творческий)                      | умение решать задачи повышенного уровня разными способами                     |                    |
| <b>Метапредметные</b> | Познавательные<br>Коммуникативные<br>Регулятивные |   |                    |

##### **Базовый:**

Низкий уровень достижений – «плохо» – «1»

Пониженный уровень достижений – «неудовлетворительный» – «2»

Базовый уровень достижений – «удовлетворительно» – «3»

##### **Повышенный:**

Повышенный: уровень достижений – «хорошо» – «4»

Высокий уровень достижений – «отлично» – «5»

«Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по математике. Ошибки грубые и негрубые, однотипные и повторяющиеся. Ошибки, не влияющие на отметку.

Памятка учителю по проверке и оценке работ учащихся по заявленным критериям.

#### **Тема 6. Тест (2 часа)**

### **Организационно педагогические условия**

#### **1.Методические рекомендации по организации работы слушателей (формы, методы, технологии)**

Формы организации занятий со слушателями: лекции и практические занятия, - на которых слушателям предоставляется возможность в совместной деятельности актуализировать теоретические знания и выполнить наиболее трудные задания. Задания на практических занятиях предполагают групповой характер их выполнения. Результативность обучения проверяется посредством

оценки теста.

## **2. Материально-технические условия реализации модуля**

Учебный кабинет – 1;

Проектор – 1;

Ноутбук – 1;

## **3. Учебно-методическое обеспечение модуля**

### **1. Учебная и учебно-методическая литература**

#### **Основная**

1. Автайкина Т.О. Подготовка учителя начальных классов к контрольно-оценочной деятельности в условиях введения новых образовательных стандартов : монография / Т.О.Автайкина. – Новокузнецк : МАОУ ДПО ИПК, 2011. – 129с. – ISBN 978-5-7291-0495-6.
2. Лебедева, Л. Д. Креативность младших школьников: контекст «развитие» [Текст] : монография. / Л. Д. Лебедева, Н. В. Бибикина – Ульяновск, УлГПУ, 2004. – 194 с.
3. Максимова, В. Н. Актуальные проблемы дидактики. Лекции [Текст] / В. Н. Максимова. – Л.: ЛГПИ, 1982. – 48 с.
4. Методика преподавания начального курса математики : учебное пособие / А. В. Калинин, Р. Н. Шикова, Е. Н. Леонович ; под ред. А. В. Калинин. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 208 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-0651-5.
5. Об организации обучения в первом классе четырехлетней начальной школы. Письмо министерства образования РФ от 25 сентября 2010 г. № 2021/11-13
6. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии [Текст] / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
7. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] : В 2-х томах. Том 1. / Г. К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.

#### **Дополнительная**

1. Ксензова, Г.Ю. Инновационные технологии обучения и воспитания школьников [Текст] / Г.Ю. Ксензова. – Педагогическое общество России, 2005, - 128 с.
2. Компетентностный подход в образовании [Текст]: учебно-методическое пособие / Д.А. Иванов, К.Г. Митрофанов, О.В.Соколова. – АПК и ППРО, 2005, - 98 с.
3. Учебные проекты с использованием Microsoft Office [Текст]: методическое пособие для учителя. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 93 с.

### **2. Электронные ресурсы**

1. Мокшев Д. Уровневая дифференциация на уроке // Сидоров С.В. Сайт педагога-исследователя. – Режим доступа: [http://sv-sidorov.ucoz.com/publ/materialy\\_studencheskikh\\_issledovaniy/materialy\\_uchebnykh\\_proektov/urovnevaja\\_differenciacija/10-1-0-75](http://sv-sidorov.ucoz.com/publ/materialy_studencheskikh_issledovaniy/materialy_uchebnykh_proektov/urovnevaja_differenciacija/10-1-0-75) (дата обращения: ЧЧ.ММ.ГГГГ).
2. <http://planetaznaniy.astrel.ru/> «Планета знаний»
3. <http://www.vgf.ru/tabid/186/Default.aspx> «Начальная школа XXI века» УМК, рабочие программы
4. <http://www.zankov.ru/> «Система Занкова» УМК, рабочие программы
5. <http://window.edu.ru/> Образовательные ресурсы по предметам
6. <http://schoolguide.ru/index.php/progs/perspekt.html> Школьный гид Программы обучения в начальной школе, официальные документы.

### **4. Дидактические материалы**

1. Слайдовая презентация
2. Учебники по математике

### 3. Рабочие тетради по математике