

# В КЛАССЕ – ОДАРЁННЫЕ ДЕТИ: как с ними работать

**Анатолий Иванович Доровской,**  
*заведующий кафедрой теории и практики управления  
в образовательных системах Воронежского областного института  
повышения квалификации и переподготовки работников образования,  
доцент, кандидат педагогических наук*

**Эта ситуация очень типична: в каждом классе есть школьники с высокими учебными способностями. Их хвалят, ставят им «пятёрки», но, к сожалению, внимания им уделяется мало. В повседневности педагогических будней учителя, как правило, уделяют основное внимание школьникам, испытывающим затруднения в учёбе, и детям неуспешным. Но ведь успешные ученики нуждаются в помощи учителя, в индивидуальном подходе ничуть не меньше, а может, и больше. Как же работать с такими детьми, чтобы не заглушить, раскрыть их способности?**

- образовательный результат
- мотивация
- способность к освоению знаний
- индивидуальные программы

**В** концепции государственных стандартов общего образования второго поколения доминируют требования к результатам образования. Они должны быть ориентированы на развитие интеллектуально-творческих возможностей школьников разных возрастных групп, что связано с условиями, в которых реализуется образовательный процесс. Уровень образовательных результатов зависит от таких факторов, как мотивация, интерес отдельных школьников к тем или иным областям знаний и деятельности, способности к их освоению. Но при этих условиях у детей возникают осложнения адаптивного характера. Учителя работают с группами и подгруппами, в которые входит ребёнок со своими индивидуальными особенностями, с разным уровнем способностей. Учителям приходится работать

с однородными и разнородными группами ребят, создавать условия для их успешного обучения, опираясь на их специфические способы деятельности, особенности саморегуляции.

Возьмём, например, типичный класс. В основе он является разнородным (гетерогенным). В таком классе примерно из 28 учащихся два или три ученика имеют ярко выраженные признаки одарённости. Но один может иметь склонность к математике, второй — к литературе, третий — к искусству. В другом классе могут быть дети, увлекающиеся техникой, разными ремёслами, спортом. У всех этих детей — значительные различия, которые учителю необходимо оценить достаточно точно, удовлетворить запросы каждого. Это сложно. Решение этой образовательной проблемы, прежде всего — в специализированной подготовке учителей, которые могут обеспечить продуктивную деятельность учащихся в однородных

и разнородных группах. Осуществление этих задач требует от учителя умения разрабатывать программы и методы обучения, оценивать и измерять образовательный результат, интегрировать информацию с использованием современных информационно-коммуникативных технологий, вести исследовательскую деятельность.

Практический опыт подтверждает: хорошо организованный образовательный процесс состоит в сопряжении индивидуальной работы с детьми и корпоративной, что и даёт возможность учитывать интересы, запросы, ритмы детей с одарённостью, с повышенным интересом к тому или другому предмету.

Учитель отслеживает индивидуальный стиль деятельности одарённого ребёнка как устойчивую индивидуальную специфическую систему его психологических средств, приёмов, навыков, способов выполнения той или иной деятельности. Такой ученик обладает индивидуальным своеобразием саморегуляции: планирует свою деятельность, ставит цель, определяет условия её достижения, оценивает и корректирует результат.

Особенности деятельности ребят таковы. Организационный стиль отличает способность планировать, заранее продумывать различные варианты, ситуации. Операциональный стиль отличает гибкость учёта значимых условий в деятельности и поведении. Недостаточная осознанность и устойчивость учебных целей компенсируются быстротой включения в учебную ситуацию и лёгкостью ориентации в ней, приспособляемостью к требованиям учителя и условиям ситуации. Разновидность этого стиля саморегуляции — весомая развитость программирования своих действий. Программа действий отличается высокой степенью аналитичности, детализации, гибкостью перестройки, комбинаторностью. Такие одарённые дети легко включаются в предпочтительную деятельность и быстро переключаются на другую. Недостаточная осознанность и устойчивость учебных целей компенсируется быстротой включения в работу, а трудности в ориентации и учёте условий — оперативностью перестройки программы исполнительских действий.

Стабильный стиль обеспечивается высокой развитостью процессов целеполагания, плани-

рования и оценивания результатов. Здесь «слабая» сторона — моделирование компенсируется развитостью контрольно-коррекционных процессов.

В стиле саморегуляции проявляются типичные для одарённого ребёнка способности его активности. Чем выше характерный для него уровень осознанного саморегулирования, развитость, сбалансированность всех основных его звеньев, тем меньше трудностей испытывает школьник при деятельности в предпочтительных областях познания, легче проходит адаптацию к новым видам деятельности. Здесь-то задачей педагога становится поиск соответствующих способов, методов, организации обучения (сочетания, комбинации методов), на основе диагностики регулятивной сферы школьника, особенностей формирования его Я-концепции, устойчивости мотивационной сферы. Располагая данными о стилях саморегуляции одарённых детей, учитель использует соответствующие методы обучения одновременно к разным учащимся и группам. Например, для организационного стиля применяется метод проекта, для операционального — рефлексия, для стабильного — проблемно-диалогический метод. Затем для первых двух стилей — метод оптимального сочетания мозговой атаки и дискуссии, а для третьего — метод управляемого воображения и так далее.

Педагогу сформированность своеобразного индивидуального стиля деятельности одарённого ребёнка, его самостоятельная система саморегуляции дают импульсы для поиска новых приёмов, методов обучения. Индивидуальные стили саморегуляции, их знание учителем способствуют генерации новых идей и целей деятельности, ведущих к необычному видению ситуации и объясняющих появление неожиданных идей и решений у одарённых школьников. А это выводит и учителей, и детей на очередной рубеж успешности и продуктивности:

новаторство как бросок за пределы требований выполняемой деятельности.

Разработанная в нашем институте система дидактических условий развития одарённости школьников позволила создать творческую среду. Она включает такие структурные элементы:

- своевременную диагностику интеллектуальных особенностей и способностей учащихся когнитивного стиля;
- адекватное содержание программ обучения;
- задания высокого мыслительного уровня;
- определение затрат времени на выполнение заданий;
- побудительно-интенсифицирующую деятельность учителя;
- активную совместную рефлексивную деятельность учителя и школьника.

Для диагностики способностей используем тесты, искусственные или естественные образовательные ситуации. Опираясь на свой опыт, знание особенностей детей, учитель выстраивает такие ситуации, которые принесли бы запланированный им результат в процессе разнообразной творческой деятельности школьника.

Диагностику интеллектуальных способностей учителя сочетают с отбором содержания обучения, с разнообразными видами учебных программ, имеющих свои специфические особенности.

Для работы с одарёнными детьми используются обычная учебная программа, программа с качественными дополнениями, а также — дифференцированная программа со специализированным вектором развития.

Развитие высших мыслительных действий (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование и т.д.) — исходная цель этих программ. В первой модели предполагается личностное развитие инициацией творческих способностей, во второй — формирование исследовательской позитивной Я-концепции, третья модель — интегрирует первые две.

Вторая модель представляет собой лаконичность и компактность программы с учётом быстрой обучаемости одарённого школьника по одному или нескольким предметам. Высвобождаемое время ученик использует для занятий в интересующих его сферах деятельности.

Третья модель программы базируется на изменении учебной среды (модификация содержания, изменение методов, целей, результатов учебной деятельности).

С учётом осознанного выбора «ключевого» предмета (специализации) программа рассчитана на учащихся, которых отличает:

- ярко выраженная увлечённость предметом;
- гибкий стиль работы, способность к трансформации знаний;
- самостоятельность, самообразовательная ориентация в работе со сложной информацией.

Для решения этих задач в лицее им. Киселёва, в 1-м лицее, во 2-й гимназии г. Воронежа используется моделирование программ, позволяющее оптимизировать объём изучаемого материала с учётом научно обоснованных норм времени, ресурсов, энергии; установить взаимосвязь предметов и тем внутри их, дополнить подтемами, элементами альтернативных подпрограмм, элективных курсов, временных блоков. Специфика определения объёма учебного материала с учётом обогащения, корректировки его педагогами и учащимися имеет чётко выраженные тенденции:

- переосмысление школьного курса, определение меры насыщения и дополнения его обычной программой;
- специализация курса применительно к предпочтению одарённых школьников;
- разработка методов обучения, развивающих интегративно дивергентное и конвергентное мышление одарённого школьника;
- включение в содержание обучения не только фактических знаний, но и практически значимых для учеников вопросов и способов деятельности.

Известно, что принятые стандарты школьного образования не определяют его творческий сегмент. В новых стандартах второго поколения необходимо устанавливать требования к минимальному объёму креативной образовательной деятельности школьника, его персонального творчества.

Опыт показывает, что от содержания сформулированных заданий зависит уровень творческой самореализации школьников, качество их образования. Если задание даётся сухо, непонятно, не увлекает детей, отчуждено от их личного опыта, от реальной жизни, то шансов на высокий результат их учебной деятельности мало. В практике работы школ применяются такие требования к разработке творческих учебных заданий:

- они должны быть комплексными с оптимальным объёмом, исключающим вероятность несамостоятельного выполнения;
- задания членов творческих групп объединяются на основе исходной проблемы и только потом разделяются на строго индивидуальные;
- задания должны вызвать интерес, поисковую активность у одарённых учащихся и в то же время ответственность за качество их выполнения. Результаты выполнения каждого задания становятся исходными данными для последующих;
- задания включают элементы научного исследования (с опорой на особенности когнитивного стиля школьника).

Все задания школьникам должны быть взаимосвязаны с тремя видами образовательных программ (обычной с уплотнением; с дополнением и обогащением, индивидуализированной).

Для индивидуализированных программ задания носят высокоинтеллектуальный характер с применением умений высшего мыслительного уровня. Сюда входят:

- составление сравнительных таблиц, диаграмм, схем и т.д.;
- составление проективного конспекта;
- конструирование обобщённых моделей предмета исследования на основе справочной, энциклопедической и документальной литературы и т.д.

С точки зрения мотивированности одарённых школьников, их способности осуществлять свободный выбор в практике всё больше выделяются такие типы заданий:

- программно-нормативные с выбором способов действий;
- альтернативные от учителя (ученик должен выбрать одно или два из предложенных педагогом);
- предъявленные учителем для добровольного выполнения;
- добровольные, содержание которых находит сам ученик.

В школах, работающих с одарёнными детьми, в классах со смешанными способностями детей, пока ещё преобладающее большинство индивидуализированных заданий (70%) 1-го и 2-го типов. В последнее время становятся актуальными открытые задания (дивергентного типа). Они позволяют ученикам не просто изучать материал, а конструировать собственные знания о реальных объектах познания. Создаются образовательные продукты, обеспечиваются индивидуальные образовательные траектории школьников.

Открытые — это задания без определённого направления поиска ответа, когда ученику открыты различные варианты, пути и средства их решения. Такие задания предполагают их выполнение индивидуально каждым учеником («Моя литература», «Мой образ весны», «Почему буква Я является последней буквой алфавита?» и т.д.).

Полученный учеником результат всегда уникален и отражает уровень его творческого самовыражения. Лучшим заданием является то, решение которого неизвестно учителю заранее, но интересно и посылно ученикам. Вот несколько примеров:

- Найдите общие признаки в орнаментах (в языках, традициях, обычаях) разных культур (предмет «История»).
- Установите общие принципы построения социальных систем различных государств.
- Выведите закономерности собственного поведения (предмет «История»).

- Выясните, что есть общего в слове, музыке, цвете.
- Придумайте несколько способов определения скорости полёта голубя.

Критерии оценки самого открытого задания и его выполнения — не количественные. Это мировоззренческая глубина, неожиданность, самобытность, многовариантность и разновекторность подходов, конкретность, оригинальность формы построения задания и представления результата его выполнения.

Открытые задания в большей мере «расширяют» внутренний мир учащихся, помогают понять свою самоидентичность.

Требования к заданиям подобного рода таковы:

- задания должны принадлежать к конкретному базовому вопросу, теме или объекту изучения, обозначенному в учебной программе;
- задания, практически не имеющие заранее готового, известного для учителя решения, ответа и т.д.;
- варианты формулировок заданий должны быть увлекательны, необычны и для учеников, и учителя.

Особым ориентиром субъективного характера качества открытого задания является предвосхищение сравнительных ответов учащихся.

Например:

- создать новый продукт в различных формах и жанрах: интервью, реклама, и т.д.;
- сочинить задачу, поговорку, пословицу, рифму, стихотворение, сюжет, роль, песню, очерк, трактат;
- изготовить поделку, газету, журнал, макет, модель, вышивку, фотографии, математическую фигуру, геометрический сад;
- составить словарь, кроссворд, родословную, примету, сборник своих задач, игру, викторину, сценарий спектакля, программу концерта и т.д.

Существуют технологии составления эвристических заданий. Они используются на уроках, во время конкурсов, олимпиад, к ним

прилагаются критерии оценки творческой работы, о которых сказано выше.

Одно из важнейших умений педагога, работающего с одарёнными детьми, — способность переводить традиционные «закрытые» задания в открытые. У такого учителя, по нашим наблюдениям, в большей мере учащиеся находятся в творческом состоянии на уроках, во время контрольных работ, зачётов, при выполнении домашней работы, на протяжении всей своей образовательной деятельности. Методика такого преобразования заданий требует дальнейших исследований в контексте подготовки образовательных стандартов второго поколения. Для одарённых учащихся особую ценность представляют добровольные задания, которые учитывают и развивают их предпочтительные интересы. Поиск приобретает захватывающий характер, степень погружения в деятельность наиболее оптимальна. Можно предположить, что задания добровольного и открытого характера повышают вероятность возникновения инсайта (озарения, оригинального хода мыслей), интуитивно-логического осмысления желаемого, порождают проблемы и проектируют их разрешение. Качество образования становится более высоким.

Свободный выбор, предоставленный школьникам без строгого планирования и учёта может оказаться нереализованным в полной мере. Свободный выбор и самореализация — тот механизм, который инициирует самостоятельную деятельность одарённых учащихся. Реализация различных видов учебной и внеучебной деятельности требует от одарённого школьника рационального использования своего времени. В школах Воронежа используются методики определения времени, которое тратят одарённые ученики на выполнение учебных заданий. Один из рациональных методов — самохронометраж: дети сами фиксируют время, затраченное на работу с текстом, учебником, при решении задач. Замеры времени



позволяют учащимся перераспределить свои энергетические ресурсы, использовать наиболее рациональные действия. А учителям замеры времени помогают снимать перегрузки учащихся с ослабленным здоровьем и замедленными реакциями.

В системе дидактических условий для работы с одарёнными детьми особое место занимает процессуальный контроль, цель которого — выявить полноту, правильность, последовательность и качество выполняемых детьми интеллектуальных действий и мыслительных операций. Эта форма контроля носит побудительно-интенсифицирующий характер, включает пошаговость, пооперационность и отмечает продуктивную интеллектуально-творческую деятельность учащихся, устанавливает уровень освоения способов её осуществления.

Для развития исследовательских навыков одарённых школьников наиболее практичны тестовый контроль, контроль-инициация, контроль-коррекция и алгоритмизированные элементы контроля по результатам. При оценке результатов рассматриваются полнота охвата всех аспектов проблемы, ясное, целостное и упорядоченное представление о ней, выделение не только главных, но и необычных, интересных, не замеченных никем деталей, нюансов.

Наиглавнейшая составляющая психодидактического подхода при обучении одарённых учащихся — психолого-педагогическое обеспечение личностного включения школьников в учебную деятельность. Практика подтвердила тот факт, что *только с пониманием ценностно-поведенческих проявлений учащихся, их личностных проблем можно оказывать целенаправленное психолого-педагогическое влияние на детей с различными когнитивными стилями*. Психолого-педагогические влияния — это эффективный процесс изменения установок, состояний и намерений учащихся в определённом пространственно-временном контексте. Структурное описание этого процесса таково:

- инициация контактности — посыл учащемуся информации, активизирующий его предпочтительные склонности, приверженность к определённым ценностно-смысловым компетенциям;

- сопутствующий благоприятный фон — доверие педагогу, задания, деятельность;
- точечное фокусирование, наиболее чувствительные точки мотивации — интересы, потребности, убеждения, ценности, эмоции;
- прогноз возможности максимального впечатления (импрессинга) — комплекс условий, вызывающих чувственно-информационные всплески, которые определяют мотивы, ценностную шкалу, когнитивные стратегии школьников.
- побудительно-активизирующие импульсы, помогающие «включить» нужные психические сферы учащихся, прямая актуализация мотива на основе погружения в деятельность, «подталкивание» к принятию решения.

Избирательность задания, ситуации, события, элементов образовательного процесса, которые могут быть импрессингами, определяются сочетанием врождённых свойств детей и набором условий. Импрессингом может стать услышанные в подходящий момент история, известие, рассказ, им может быть потрясшая душу увиденная ситуация, картина и так далее. *Импрессинги, как правило, неожиданны, неуловимы, непредсказуемы, но всегда на долгое время определяют мотивы, действия, индивидуальные образовательные траектории школьников.*

Как правило, одарённый школьник проявляет себя в приоритетных для него областях, способах деятельности, присущих его индивидуальности. А осознать свою индивидуальность, предназначение и уникальность, личностное кредо, помогает рефлексивная деятельность. Результаты рефлексии позволяют точнее оценить своё поведение, деятельность, принимать более правильные решения. Опыт работы инновационных образовательных учреждений подтверждает, что *у одарённых детей чем большее содержание деятельности охватывается рефлексией, тем выше эффект развития одарённости.*

В некоторых школах — во 2-й, 7-й, 9-й г. Воронежа, в сельской Нижнедевицкой гимназии обучение рефлексии начинается с младшего школьного возраста. При этом особое внимание учителя уделяют обучению ребят осознавать, что они делают и что с ними происходит, как чередуется их познавательная деятельность, какие способы они используют при осмыслении — устное обсуждение, рисунки, графическое изображение изменений, происходящих с учеником в ходе урока, дня или недели, письменное анкетирование и так далее. В образовательный процесс, связанный с развитием одарённости учащихся в расписание школ включены отдельным уроком курсы «Волшебная сила рефлексии», «Осознание своей успешности».

Конструктивных дополнений требуют и доработки: методика организации рефлексии ученика на уроке; взаимосвязь рефлексии и целеполагания, качество рефлексивных вопросов и заданий.

Таким образом, учитывая взаимосвязанность, определённую последовательность, суммарность структурных компонентов при разработке психодидактических условий, можно говорить о существенном позитивном влиянии этих условий на качество образования одарённых учащихся.

Совершенствование содержания обучения одарённых детей тесно связано с определением затрат времени, количества и качества упражнений, заданий. А эффективно использовать всё это в процессе обучения может только умеющий творчески интенсифицировать взаимореализацию (учителя и учащихся) педагог как основной источник психолого-педагогических влияний и организатор рефлексивных действий школьников.

В Воронежском областном институте повышения квалификации и переподготовки работников образования разработан пакет программ курсовой переподготовки педа-

гогов-исследователей, работающих с детьми, в той или иной степени имеющими признаки одарённости.

Программы ориентированы на приращение теоретических знаний по проблеме одарённости, актуализации представлений слушателей о значимости теоретических сведений для педагогической практики — работу в режиме наибольшего благоприятствования, личностной открытости для делового профессионального взаимодействия.

Результативность курсовой подготовки по пакету модульных программ находится в стадии самого активного мониторинга. Но уже сейчас слушатели в своём большинстве позитивно оценивают продуктивность психодидактического подхода в обучении одарённых школьников.

Итогом курсовой подготовки стало позитивное изменение ряда психодиагностически значимых параметров. В своих школах педагоги демонстрируют более высокий уровень самостоятельности, креативности, организаторской активности в подготовке и проведении конкурсов, олимпиад, форумов, фестивалей, марафонов. Качество подготовки школьников к участию в этих интеллектуальных соревнованиях там выше, где сложилась система управления интеллектуально-творческими ресурсами, где актуализированы потребности в выявлении творческих, талантливых детей.

Так, в лицее им. А.П. Киселёва действует школа одарённых детей, разработана нормативно-правовая база её деятельности. В школе накоплен большой опыт использования различных форм организации учебного процесса одарённых детей с осуществлением психолого-педагогических влияний и рефлексивной деятельности. Сформирован банк данных по заданиям, образовательным программам, тестовым материалам. Отдельно существует банк данных «Участники олимпиад», позволяющий видеть перспективный рост достижений учеников.

В работе по выявлению одарённых детей в гимназии им. В.Г. Басова города Воронежа найдена интересная форма взаимодействия между бывшими выпускниками, студентами вузов и гимназистами старших классов. Студенты дают мастер-классы для будущих участников олимпиад. Реализуется всероссийский проект «Выездные школы», благодаря которому школьники имеют возможность общаться с учёными российских вузов, обмениваться знаниями со своими сверстниками, что, безусловно, повышает их интеллектуально-творческий потенциал способствует их эффективной социализации. Учащиеся гимназии в прошлом учебном году достигли хороших результатов: во всероссийских олимпиадах участвовало 44 школьника (из них 36 стали призёрами), а из 23 участников международных олимпиад 7 призёров, в региональных олимпиадах призы получили 48 школьников.

Как показывают исследования, готовность учителей к выявлению детей с признаками одарённости и дальнейшему их обучению активно проявляется там, где *специально организовано повышение квалификации на школьном, городском и региональном уровнях*. А координационную деятельность осуществляет муниципальная методическая служба, которая в силу приближенности к учителю в условиях конкретного образовательного социума успешно — комплексно и системно — реализует психодидактический подход в работе с одарёнными детьми.

Ознакомьтесь, пожалуйста, с программой для работы с одарёнными детьми и пакетом программ.

### **Программа по математике для работы с одарёнными детьми**

*Примерный вариант*

Классы: 5–9-й кл.

Всего часов: 204 (6 часов в неделю).

#### **I. Углубление базисного курса (134 ч).**

**1.** Приёмы рациональных вычислений (4 ч).  
Умножение и деление натуральных чисел.

#### ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

Порядок действий. Переместительное и сочетательное свойства умножения, приведение подобных слагаемых. Дополнение дроби до единицы. Умножение на 5, 10, 25, 11, 125. Признаки делимости чисел на 2, 3, 9, 5, 11.

**2.** Решение задач повышенной сложности (4 ч).

Ребята учатся решать задачи на движение, предлагая различные методы решения, исследовательскую творческую активность.

**3.** Решение задач повышенной сложности на пропорциональное деление (4 ч). Представление о начальных понятиях фигур геометрии, геометрических фигурах. Равенство фигур. Периметр. Площадь. Объём.

Решение задач, предполагающих творческое исследование, суждение о предметах, фигурах и их признаках.

**4.** Решение нестандартных задач (4 ч).

Задачи на переливание, взвешивание, числовые ребусы, сюжетно-логические нестандартные задачи.

**5.** Решение сложных задач на проценты (3 ч).

Проценты. Основные задачи на проценты. Решение задач исследовательского характера.

**6.** Простейшие уравнения и неравенства с модулем (4 ч).

Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение неравенств, используя геометрический смысл модуля.

**7.** Степени. Многочлены. Формулы сокращённого умножения (3 ч).

Степень числа. Выражение с большими степенями. Применение формул сокращённого умножения для упрощения выражений, разложения на множители, доказательства утверждений. Алгебраические дроби и действия с ними.



**8. Алгебраические дроби (3 ч).**

Вычисление суммы и разности бесконечного количества дробей.

**9. Линейные уравнения (6 ч).**

Уравнения с одной переменной. Корни уравнения. Линейные уравнения. Линейные уравнения с параметром. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы, нестандартные способы решения систем. Метод Гаусса. Системы уравнений, сводящихся к линейным. Способ замены при решении систем уравнений. Задачи на составление систем уравнений. Диофантовы уравнения, решение уравнений в целых числах.

**10. Элементы теории вероятности и комбинаторики (9 ч).**

Комбинированный принцип умножения. Число перестановок. Понятие вероятности события. Подсчёт вероятностей простейших событий. Решение комбинаторных задач на основе правил сложения и умножения.

**11. Функции и их графики (9 ч).**

Линейная функция. Построение графиков функций с модулем:

$$y = px, y = -px, y = px+b, y = px+ap.$$

Графический способ решения систем уравнений. Квадратичная функция и её график. Методы построения графика квадратичной функции (сжатие, растяжение, перенос). Сложение графиков. Построение графиков кусочно-заданных функций. Построение графиков дробно-линейных функций. Функции  $y = [x]$  и  $y = \{x\}$ .

**12. Квадратные уравнения (7 ч).**

Нестандартные методы решения уравнений, сводимых к квадратным. Задачи на составление квадратных уравнений. Различные системы счисления, переход от одной системы к другой.

**13. Решение уравнений высших степеней (7 ч).**

Нахождение целых и дробных корней многочлена с целыми коэффициентами. Число кор-

ней многочлена. Решение рациональных уравнений с параметром.

**14. Доказательство неравенств (2 ч).**

**15. Теория делимости (6 ч).**

Нахождение наибольшего общего делителя. Алгоритм Евклида. Неопределённые уравнения первой степени. Решения уравнений в целых числах первой степени.

**16. Решение уравнений и неравенств второй степени в целых числах (2 ч).**

**17. Решение линейных уравнений и неравенств с параметром (3 ч).**

**18. Уравнения и неравенства второй степени с параметром и к ним сводимые (7 ч).**

**19. Расположение корней квадратного трёхчлена в зависимости от параметра (7 ч).**

**20. Решение иррациональных уравнений и неравенств (7 ч).**

**21. Решение текстовых задач (10 ч).**

**22. Решение комбинированных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии (7 ч).**

**23. Решение геометрических задач (11 ч).**

**24. Решение нестандартных систем уравнений (5 ч).**

**II. Практическая, индивидуальная работа (68 ч).**

Работа с научной литературой. Консультации. Подготовка рефератов. Выполнение работ заочных олимпиад, викторин. Работа в школьном музее имени А.П. Киселева. Работа над темами, выбранными школьниками. Решения задач различных олимпиад, марафонов.

**Пакет программ  
для профессиональной подготовки  
педагога, работающего  
с одарёнными детьми**

Эти программы вполне могут быть использованы при повышении квалификации учителя на занятиях методических объединений школы.

*Общедидактический блок*

Спецкурс «Психодидактические основы развития одарённости детей» (поддержка и коррекция)».

Модульный спецкурс «Технология развития интеллектуально-творческого потенциала младших школьников».

Программа спецкурса «Основы управления познавательной деятельностью учащихся, имеющих признаки одарённости».

Программа модульного спецкурса «Методика проведения интерактивных игр на уроке».

*Консультативно-диагностический блок*

Программа спецкурса «Психологические основы консультативной работы с одарёнными детьми. Личностные проблемы одарённого ребёнка».

Программа модульного спецкурса «Квалиметрические основы технологических процессов в конструировании образовательной среды».

Программа спецкурса «Особенности программы педагога, работающего с одарёнными детьми».

Программа модульного спецкурса «Методы выявления потенциальной и скрытой одарённости детей».

Программа модульного спецкурса «Методика психодиагностики интеллектуально-творческого потенциала дошкольников».

ТЕХНОЛОГИЯ И ПРАКТИКА ОБУЧЕНИЯ

*Духовно-нравственный блок*

Программа спецкурса «Пути решения духовно-ценностных проблем в развитии учащихся с признаками одарённости».

Программа спецкурса «Психолого-педагогические особенности развития гражданской ответственности у учащихся с признаками одарённости».

Программа спецкурса «Типологические модели духовной организации учащихся, имеющих признаки одарённости».

*Интегрированный блок*

Программа спецкурса «Акмеологические подходы к профессиональной подготовке педагога для работы с одарёнными учащимися».

Программа спецкурса «Пути укрепления здоровья детей с признаками одарённости в процессе развития эмоционального интеллекта».

Программа спецкурса «Соционические подходы к развитию одарённости учащихся».

Программа спецкурса «Психолого-педагогические аспекты феномена «Детей Индиго».

*Профильный блок*

Программа спецкурса «Особенности работы педагога в условиях профильного обучения».

Программа спецкурса «Развитие интеллектуально-творческого потенциала учащихся в условиях профильного обучения». **НО**