

**ГОУ «ЧУВАШСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ»  
МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ**

**ЦЕНТР СОПРОВОЖДЕНИЯ НАЦПРОЕКТА И АТТЕСТАЦИИ РАБОТНИКОВ  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОТЧЕТ ПО МОНИТОРИНГОВОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ  
УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ 10-Х ПРОФИЛЬНЫХ  
КЛАССОВ ПО МАТЕМАТИКЕ И РУССКОМУ ЯЗЫКУ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ЧЕБОКСАРЫ 2011**

***Мониторинговое исследование уровня обученности учащихся  
10-х профильных классов школ республики***

Модернизация образования предполагает решение целого спектра задач, которые представляют собой единую систему организационных, образовательных, мониторинговых мероприятий. К числу важных задач модернизации школьного образования следует отнести задачу разностороннего развития детей, их творческих способностей, умений и навыков самообразования, формирования готовности и адаптации к меняющимся социальным условиям жизни общества. Решение этих задач невозможно без дифференциации содержания школьного образования и индивидуализации обучения. В связи с этим мониторинг уровня обученности в профильных классах является достаточно актуальным, так как дает возможность отследить динамику индивидуального продвижения учащегося в обучении в отдельности и класса в целом.

Развитие профильного обучения поставило перед школой новые задачи – организационные, методические, материальные и особенно кадровые. Школе требуются учителя, способные вести преподавание не только на базовом уровне, но и иметь соответствующую подготовку для осуществления профильного обучения. Каждая школа должна объективно оценить свои возможности и выбрать наиболее оптимальную не только для администрации и педагогов, но и для учеников, их родителей, местного сообщества модель профильного обучения.

По результатам федеральных и региональных исследований профилизация обучения образовательным сообществом воспринимается наиболее положительно. Профильное обучение является одним из тех направлений реформы, где интересы школы, учеников и их родителей совпадают, следовательно, именно в этом направлении реформы возможен максимально положительный результат. Для выявления этого результата

достаточно актуально проводить мониторинг уровня обученности в профильных классах.

Одним из критериев оценки качества образования является обученность учащихся. Обученность можно определить как совокупность фактического запаса знаний по предметам, сформированность предметных умений и умений учиться.

Если сформированность умений учиться можно выявить с помощью различных диагностических методик, например «Навыка учебной деятельности», то фактический запас знаний по предметам и сформированность предметных умений можно проверить с помощью тестов обученности или диагностических контрольных работ. В нашем исследовании мы определяли уровень обученности с помощью тестов обученности, которые дают возможность измерить степень освоения образовательного стандарта.

### ***Методология исследования***

*Общая цель исследования* – дать оценку эффективности обученности учащихся старшей школы в рамках профильного обучения в общеобразовательных учреждениях республики.

*Конкретная цель* - выявить уровень обученности учащихся 10-х профильных классов общеобразовательных учреждений, реализующих программы среднего (полного) общего образования, по двум учебным предметам «Математика» и «Русский язык».

*Объект исследования* – образовательные результаты учащихся 10 – х профильных классов общеобразовательных учреждений.

*Предмет исследования* - уровень обученности учащихся 10 – х профильных классов.

*Задачи:*

1. Изучить уровень обученности учащихся 10-х профильных классов по математике.

2. Изучить уровень обученности учащихся 10-х профильных классов по русскому языку.

3. Провести информационный мониторинг условий профильного обучения через анализ ресурсной базы.

*Метод исследования* – 1) тестирование учащихся 10-х профильных классов общеобразовательных учреждений, реализующих программы профильного обучения.

2) контент - анализ ресурсной базы.

Исследование осуществлялось в форме тестирования учащихся 10-х профильных классов общеобразовательных учреждений, реализующих программы среднего (полного) общего образования. Тесты (Приложение 1, 2) разработаны на основе требований планируемых результатов обучения (стандартов). Тестовые задания по математике и русскому языку были разработаны совместно со специалистами соответствующих кафедр ГОУ «ЧРИО» и составлены в соответствии с требованиями государственного стандарта общего образования по учебным предметам «Математика» и «Русский язык».

Валидность и надежность тестов определялась соответствием содержания заданий обязательным минимумам основного и среднего (полного) общего образования, а также частичным использованием КИМов из ЕГЭ предшествующих лет.

Надежность тестовых заданий обеспечивается надежностью каждого из включенных в них проверочных заданий, которые состоят из понимания простой и сложной информации, использования теории, анализа и решения проблем, использования естественнонаучных методов и проведения исследований. Таким образом, в тесте имеются задания на запоминание, понимание, обобщение как внутри темы, так и межтемное, а также межпредметные связи.

Тестовые задания по математике и русскому языку были прорецензированы практикующими учителями высшей категории соответственно и специалистами соответствующих кафедр ГОУ «ЧРИО». Все задания теста соответствуют программе углубленного изучения математики и русского языка, и могут быть рекомендованы для проведения мониторинговой оценки уровня обученности учащихся 10-х профильных классов средних общеобразовательных учреждений.

*Этапы исследования:* 2007-2008 учебный год (апрель-май);  
2008-2009 учебный год (апрель-май);  
2010-2011 учебный год (октябрь – ноябрь).

*Выборка исследования* – образовательные учреждения разного типа: лицеи, гимназии, средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов и средние общеобразовательные школы Чувашской Республики. Выбор осуществлялся по принципу сформировавшихся в них гуманитарного (филологического) и физико-математического профилей обучения.

По русскому языку исследованием было охвачено 527 учащихся десятых профильных классов: 357 учащихся школ с русским (родным) языком обучения (городских) и 170 учащихся школ с русским (неродным) языком обучения (сельских), из них в

2007-2008 учебном году - 123 учащихся;  
2008-2009 учебном году - 200 учащихся;  
2010-2011 учебном году - 204 учащихся.

По математике исследованием было охвачено 942 учащихся десятых профильных классов: 504 учащихся городских школ и 438 учащихся сельских школ, из них в:

2007-2008 учебном году - 279 учащихся;  
2008-2009 учебном году - 333 учащихся;  
2010-2011 учебном году - 330 учащихся

После проведения тестирования осуществлялась первичная обработка данных. Для этого выделялся каждый проверяемый элемент (задача, задание) теста и оценивался уровень его усвоения учащимися.

Оценивание заданий проводилось следующим образом: 10 баллов – за безошибочное выполнение всех заданий, 0 баллов – если ученик не справился с заданием, 1 балл - за правильно выполненное задание. Далее составлялась электронная база данных по каждому ученику, вычислялись средние статистические показатели уровня обученности по каждому ученику отдельно и по классу в целом. Затем полученные данные обрабатывались графически, выстраивался рейтинг класса, подсчитывался индекс качества (средний показатель решаемости тестовых заданий).

Интерпретация результатов по русскому языку осуществлялась по следующей таблице:

от 80 до 100 %	оптимальный уровень (четвертый уровень)
от 65 до 79 %	допустимый уровень (третий уровень)
от 50 до 64 %	критический уровень (второй уровень)
до 49%	недопустимый уровень (первый уровень)

Формула расчета уровня обученности класса -  $E / N \cdot n$  ,

где N– количество учащихся, выполнявших работу;

n– количество проверяемых элементов знаний;

E – сумма всех учеников, усвоивших элементы знаний.

Соответственно учащиеся, чьи результаты будут ниже 49%, получают оценку «плохо», от 50 до 64 % – «удовлетворительно», от 65 до 79% – «хорошо», от 80 до 100 % – «отлично».

Результат по математике интерпретировался следующим образом:

$\leq 10 \%$	низкий уровень обученности
11 % – 30 %	ниже среднего уровня обученности
31% - 50 %	средний уровень обученности
51 % - 80 %	выше среднего уровня обученности
$\geq 81 \%$	высокий уровень обученности

Числовые данные, характеризующие результат конкретного ученика и анализ данных проведенного мониторинга позволяют выявить индивидуальные достижения каждого учащегося, уровень усвоения им проверяемой темы, а также выделить наиболее трудные для большинства из них элементы учебного материала.

После первичной обработки исследуемого материала проводился сравнительный анализ между параллельными классами учащихся, городскими и сельскими школами и материал обобщался в целом по всем исследуемым школам.

По интерпретации результатов отдельно взятых школ учитывались причины, гипотетически выдвигаемые и реально существующие в конкретной школе, влияющие на результат профильного обучения.

Полученные данные исследования дают возможность проследить динамику формирования уровня обученности, а также выявить проблемы в обучении, т.е конкретные тематические блоки и неувоенные темы по профильным предметам.

#### *Рабочая гипотеза.*

Уровень обученности учащихся непосредственно зависит от эффективности организации образовательного процесса в профильных классах.

#### ***Результаты исследования***

Анализ данных тестирования учащихся по русскому языку за 3 года свидетельствует о том, что средний показатель уровня обученности учащихся городских школ составляет 77,2 процента, т.е. проверяемые темы учащимися усвоены на высоком оптимальном уровне (рис.1). Большинство учащихся городских школ превзошли обязательный базовый уровень знаний, умений и навыков и показали достаточно высокий уровень обученности.

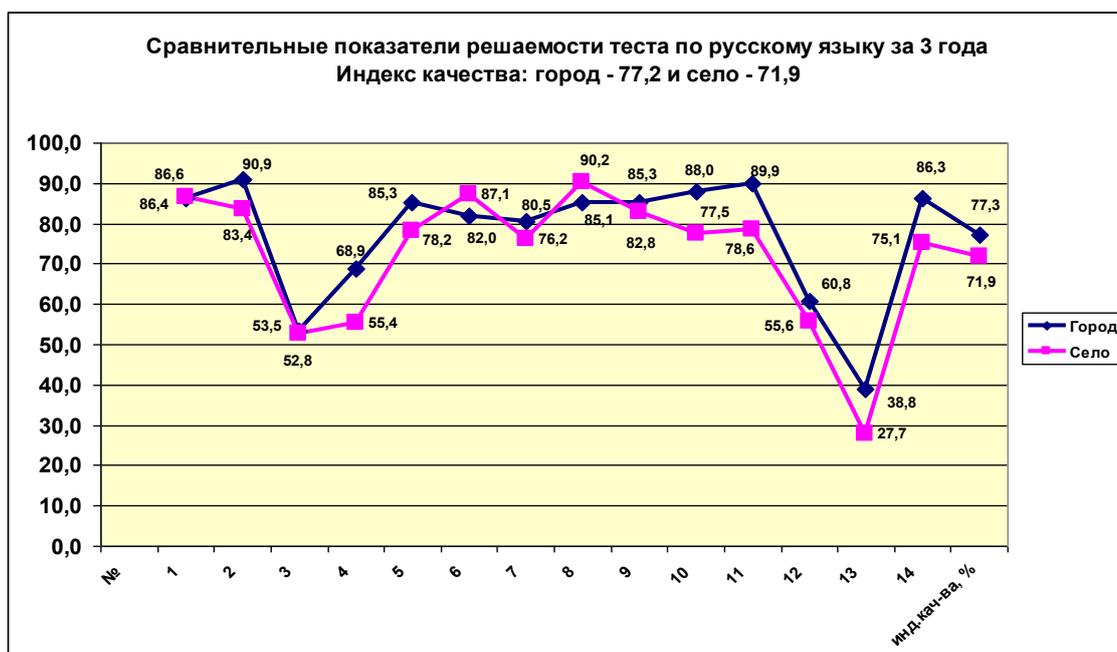


Рис.1. Динамика показателей индекса качества по русскому языку за 3 года

Средний показатель уровня обученности учащихся сельских школ составляет 71,9 процентов, т. е. показатели уровня обученности по русскому языку сельских учащихся находятся на среднем допустимом уровне, десятиклассники достигают обязательный базовый уровень знаний. При этом показатели варьируют от уровня низкого недопустимого до уровня высокого оптимального. Показатели городских учащихся выше относительно показателей сельских школьников, только по заданиям 1, 6, 8 показатели сельских учащихся преобладают.

Большая вариабельность по показателям решения заданий наблюдается у сельских школьников.

Более успешно испытуемые справились с заданиями 2 (90,2 процента городских учащихся, 83,4 процента сельских учащихся) и 8 (92,2 процента городских учащихся, 85,1 процент сельских учащихся).

Наибольшее затруднение у учащихся как сельских, так и городских школ вызвало задание 13, направленное на выявление уровня сформированности речевых умений и навыков, составляющих основу коммуникативной компетентности учащихся, с ним справилось только 27,7 процентов сельских и 38,8 процентов городских учащихся.

Невысок также процент выполнения задания 3, ориентированного на проверку знаний и умений испытуемых по теме «Синтаксические нормы. Согласование и управление. Построение простых предложений с однородными членами. Построение сложноподчиненных предложений» (правильно выполнили 52,8 процентов сельских и 53,5 процентов городских учащихся).

Необходимо отметить, что в целом учащиеся городских и сельских школ достаточно удачно справились с заданиями предложенного теста (рис.2 и 3).

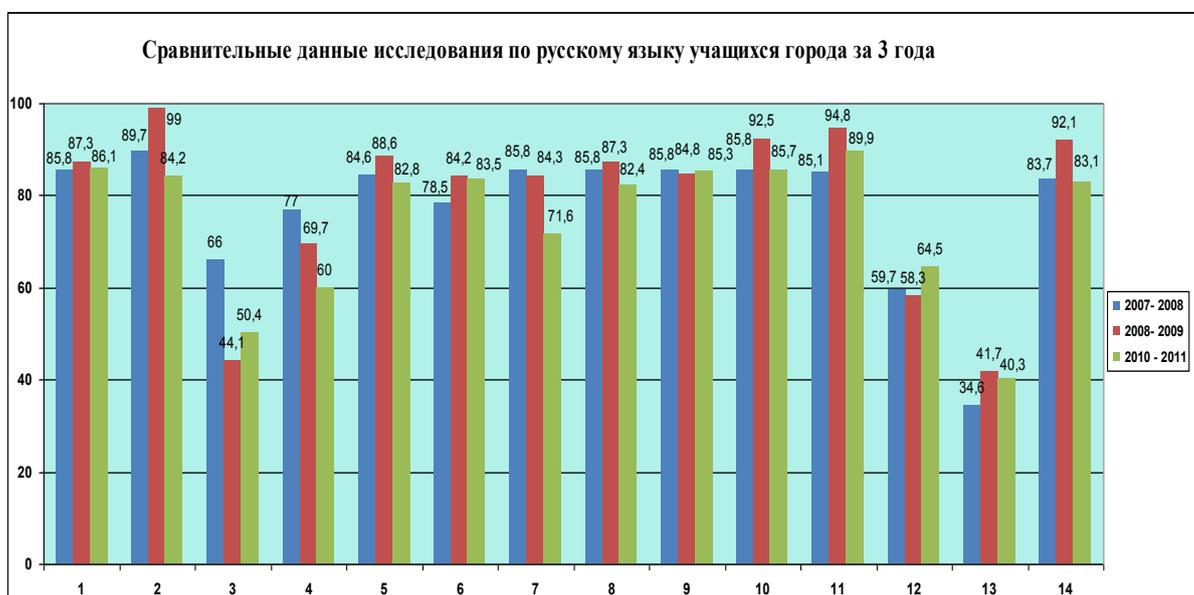


Рис. 2. Сформированные уровни обученности учащихся по русскому языку в исследуемых городских школьных площадках

Как видно из диаграммы (рис.2), наивысшие показатели уровня обученности городских учащихся по русскому языку отмечаются в 2008-2009 учебном году в решении заданий 2 (99,0%), 11 (94,8%), 10 (92,5%). Стабильно высокий оптимальный уровень обученности показали десятиклассники в решении заданий 1, 2, 5, 8, 9, 10, 11, 14. Критический уровень обученности городских учащихся отмечен во все годы в решении задания 13 (34,6%), в 2008-2009 учебном году – в решении задания 3 (44,1%).

Анализ среднего показателя уровня обученности (решаемости заданий) десятиклассников свидетельствует о том, что в городских школах он колеблется от 34,6 процентов до 99,0 процентов.

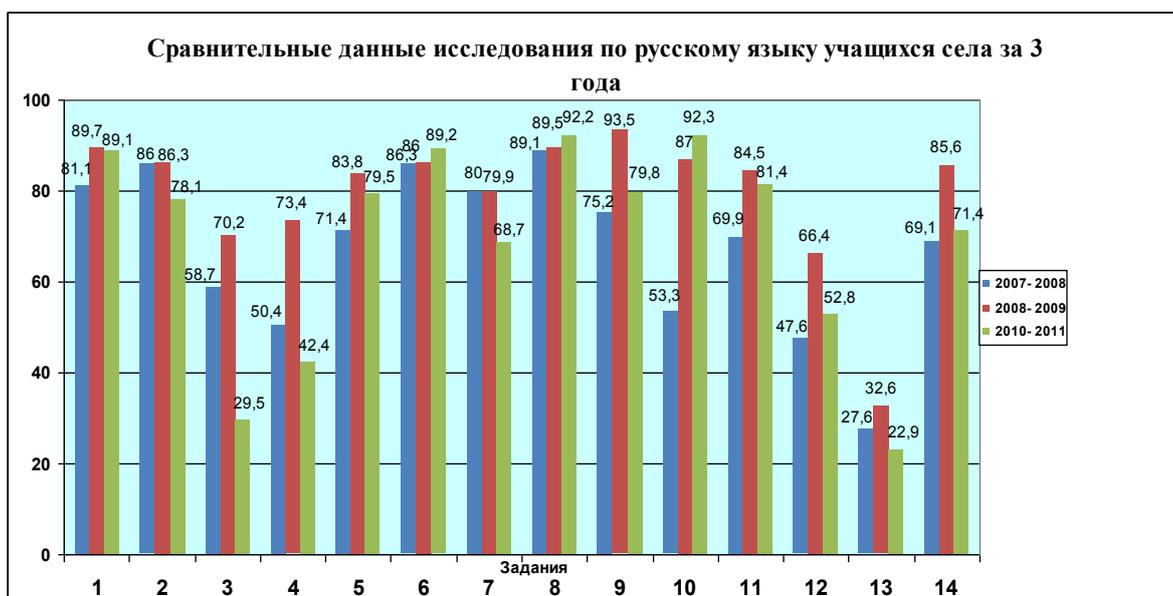


Рис. 3. Сформированные уровни обученности учащихся по русскому языку в исследуемых сельских школьных площадках

Средний показатель уровня обученности (решаемость заданий) сельских учащихся (рис.3) варьирует от 22,9 процентов до 92,3 процента. Как видно из диаграммы, наивысшие показатели уровня обученности учащихся по русскому языку отмечаются в 2007-2008 учебном году в решении задания 9 (93,5%), в 2008-2009 учебном году – задания 10 (92,3%). Стабильно высокий оптимальный уровень обученности показали десятиклассники в решении заданий 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11. Критический уровень обученности сельских учащихся отмечен во все годы также в решении задания 13 (34,6%), в 2008-2009 и 2010-2011 учебных годах – в решении задания 3 (29,4% и 29,5%).

Обобщенные среднестатистические показатели по 14 заданиям теста по русскому языку за 3 года представлены на рис. 4.



Рис. 4. Общестатистические средние величины решаемости заданий теста по русскому языку за 3 года

Наибольший показатель индекса качества отмечается по восьмому заданию – 87 процентов, наименьший показатель - по тринадцатому заданию (31,4 процента). Таким образом, на высоком оптимальном уровне обученности учащиеся выполняли задания 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11; на уровне среднем допустимом – задание 10; на критическом – задания 3, 4, 12; на недопустимом уровне – задание 13. При этом средний индекс качества равен 72,2 процента, что соответствует среднему допустимому уровню обученности.



Рис. 5. Уровень обученности учащихся 10-х профильных классов по русскому языку за 3 года

Как видно из диаграммы (рис.5), средний показатель уровня обученности (решаемость заданий) учащихся профильных десятых классов экспериментальных школ варьирует от 72,1% до 72,6%.

Анализ данных тестирования учащихся по математике за 3 года свидетельствует о том, что средний показатель уровня обученности учащихся городских школ составляет 71,3 процента, т.е. проверяемые темы учащимися усвоены на уровне выше среднего (рис.1). Большинство учащихся городских школ превзошли обязательный базовый уровень знаний, умений и навыков.

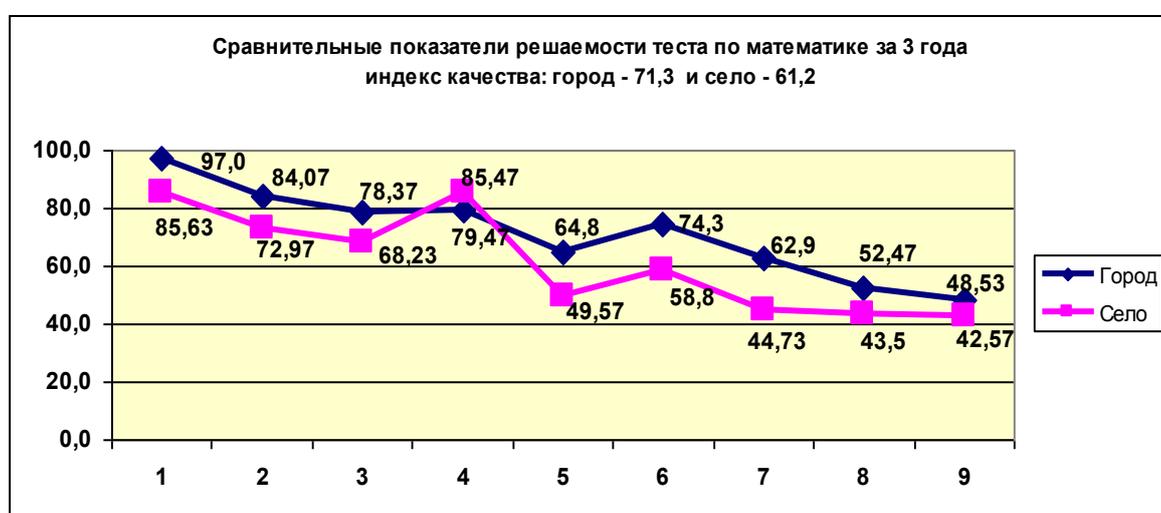


Рис.1. Динамика показателей индекса качества по математике за 3 года

Средний показатель уровня обученности учащихся сельских школ составляет 61,2 процента, т. е. показатели уровня обученности по математике сельских учащихся находятся на уровне выше среднего, десятиклассники достигают обязательный базовый уровень знаний. При этом показатели варьируют от уровня среднего до уровня высокого оптимального. Показатели городских учащихся выше относительно показателей сельских школьников, только по заданию 4 показатели сельских учащихся преобладают.

Большая вариабельность по показателям решения заданий наблюдается у сельских школьников.

Более успешно испытуемые справились с заданиями 1 (97,0 процентов городских учащихся, 85,6 процентов сельских учащихся), 2 (84,0 процента городских учащихся) и 4 (85,4 процента сельских учащихся).

Наибольшее затруднение у учащихся как сельских, так и городских школ вызвало задание 9, с ним справилось 48,5 процентов городских и 42,5 процентов сельских учащихся.

Невысок процент выполнения заданий 8 и 9 (правильно выполнили 52,5 и 48,5 процентов городских учащихся и 43,5 и 42,5 процентов сельских учащихся).

Необходимо отметить, что в целом учащиеся городских и сельских школ достаточно удачно справились с заданиями предложенного теста (рис.2 и 3).

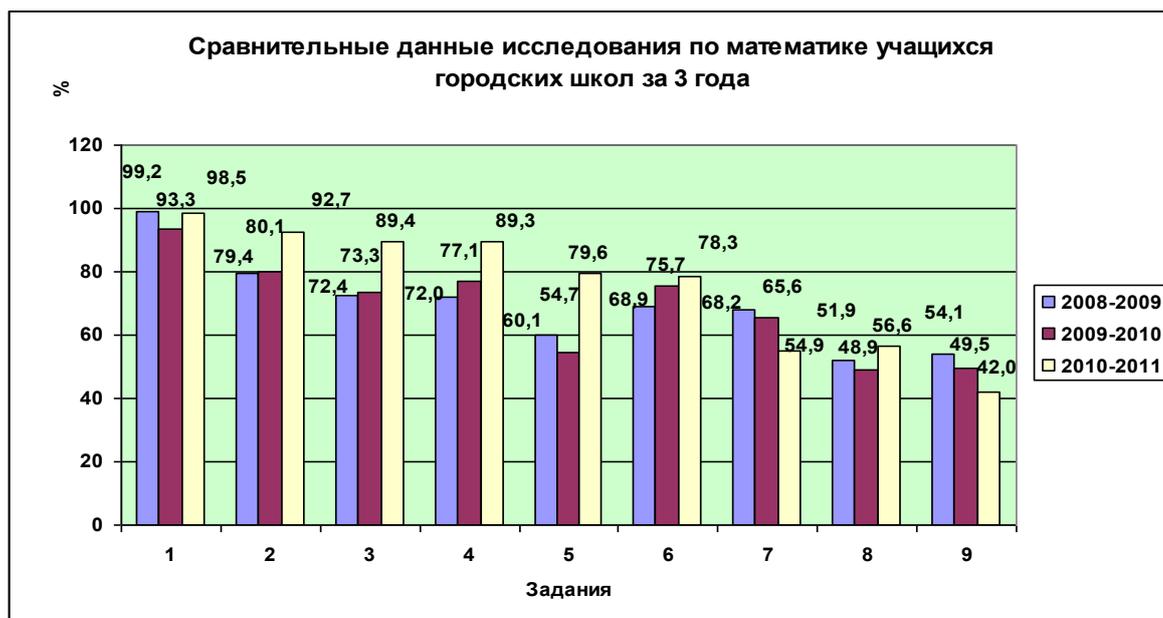


Рис. 2. Сформированные уровни обученности учащихся по математике в исследуемых городских школьных площадках

Как видно из диаграммы (рис.2), наивысшие показатели уровня обученности городских учащихся по математике отмечаются в 2008-2009 и 2009-2010 учебных годах в решении задания 1 (99,2% и 93,3%), в 2010-2011 учебном году – заданий 1, 2 (98,5 %, 92,7%). Высокий уровень обученности показали учащиеся в 2010-2011 учебном году в решении заданий 3, 4 (89,4%, 89,3%). Уровень обученности выше среднего - в 2008-2009 учебном году в

решении заданий 2, 3, 4, 5, 6, 7, в 2009-2010 учебном году – заданий 3, 4, 5, 6, 7. Средний уровень обученности городских учащихся отмечен в 2009-2010 учебном году в решении заданий 8 (48,9%), 9 (49,5%) и в 2010-2011 учебном году – задания 9 (42,0%).

Анализ среднего показателя уровня обученности (решаемости заданий) учащихся свидетельствует о том, что в городских школах он колеблется от 42,0 процентов до 99,2 процентов.

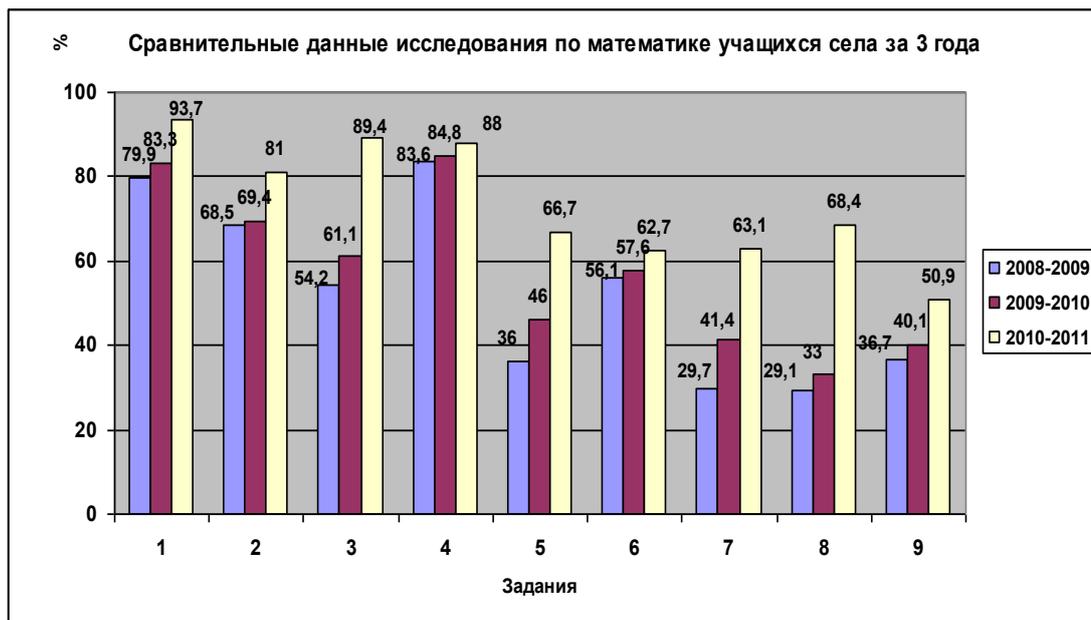


Рис. 3. Сформированные уровни обученности учащихся по математике в исследуемых сельских школьных площадках

Средний показатель уровня обученности (решаемость заданий) сельских учащихся (рис.3) варьирует от 29,1 процента до 93,7 процентов. Как видно из диаграммы, наивысшие показатели уровня обученности учащихся по математике отмечаются в 2010-2011 учебном году в решении заданий 1 (93,7%), 3 (89,4%), 4 (88,0%). Высокий, оптимальный, уровень обученности показали школьники в 2009-2010 учебном году в решении задания 1 (83,3%), в 2010-2011 учебном году – в решении задания 2 (81,0%), в 2008-2009 и 2009-2010 учебных годах – задания 4 (83,6% и 84,8%). Уровень выше среднего – в 2008-2009 и 2009-2010 учебных годах в решении задания 2 (68,5% и 69,4%), задания 3 (54,2% и 61,1%), в 2010-2011 учебном году – в решении задания 5 (66,7%), в 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011 учебных годах - задания 6 (56,1%,

57,6%, 62,7%), в 2010-2011 учебном году - заданий 7, 8 (63,1% и 68,4%). Критический уровень обученности сельских учащихся отмечен в 2008-2009 учебном году в решении заданий 7 (29,7%) и 8 (29,1%).

Обобщенные среднестатистические показатели по 9 заданиям теста по математике за 3 года представлены на рис. 4.



Рис. 4. Общестатистические средние величины решаемости заданий теста по математике за 3 года

Наибольший показатель индекса качества отмечается по первому заданию – 96,1 процента и по третьему заданию – 89,4 процента, наименьший показатель - по девятому заданию (46,5 процентов). Таким образом, на высоком оптимальном уровне обученности учащиеся выполняли задания 2, 4; на уровне выше среднего – задания 5, 6, 7, 8. При этом средний индекс качества равен 74,7 процентам, что соответствует уровню обученности выше среднего.

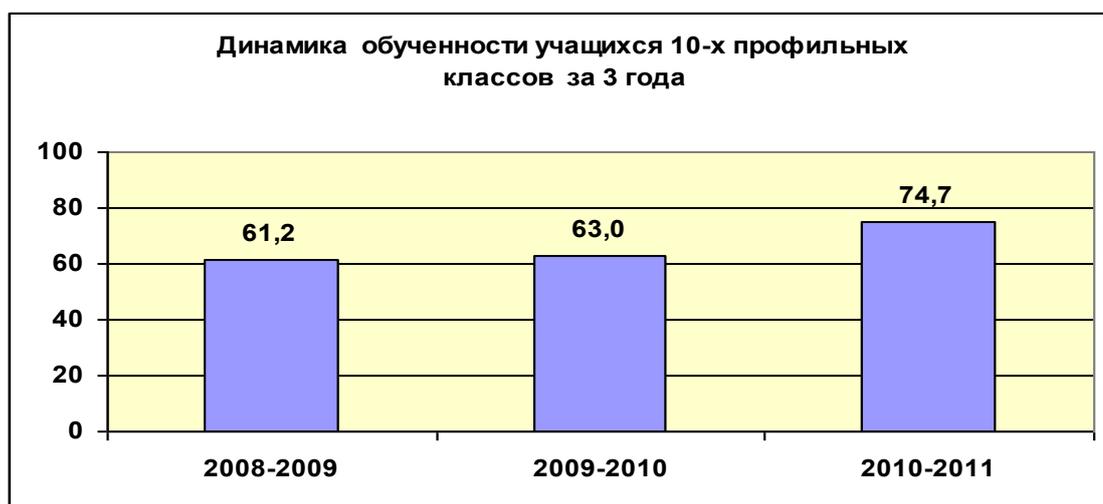


Рис. 5. Уровень обученности учащихся 10-х профильных классов по математике за 3 года

Как видно из диаграммы (рис.5), средний показатель уровня обученности (решаемость заданий) учащихся профильных классов экспериментальных школ варьирует от 61,2% до 74,7%.

Таким образом, профильное образование оправдывает себя, оно позволяет формировать прочные знания учащихся в области филологии и математики, предоставляет возможность обучающимся реализовать свои индивидуальные способности. Достаточно высокий показатель качества знаний (72,3%) по русскому языку и математике (74,7%) подтверждает сформированность умений и навыков десятиклассников по учебным предметам «Русский язык» и «Математика».