

1. ТЕМА

Управление качеством математического образования на основной ступени массовой школы в условиях ФГОС в части достижения учебных результатов.

2. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

2.1. Актуальность

Основанием для создания проекта «Управление качеством математического образования на основной ступени массовой школы в условиях ФГОС в части достижения учебных результатов» являются приоритеты, поставленные правительством государства и руководителями региона, отражённые в Концепции развития математического образования в Российской Федерации, проекте Концепции математического образования в Краснодарском крае. «Успех нашей страны в XXI веке, эффективность использования природных ресурсов, развитие экономики, обороноспособность, создание современных технологий зависят от уровня математической науки, математического образования и математической грамотности всего населения, от эффективного использования современных математических методов. Без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации...» (Председатель правительства РФ Д.Медведев)

Математические методы применяются во всех сферах деятельности государства: в области высоких технологий, естественнонаучных проектах, в экономике, биологии, медицине, в прогнозировании природных явлений и процессов, происходящих в человеческом обществе. А в последнее время наметилась устойчивая тенденция проникновения математических методов в такие науки, как история, филология, прикладная лингвистика и психология.

Наша система образования устроена так, что для многих школа – это единственная возможность приобщиться к математической культуре, овладеть ценностями, заключёнными в математике.

«Потребности в квалифицированных инженерных, экономических, естественнонаучных, медицинских, юридических, гуманитарных кадрах обеспечиваются за счёт специального образования, которое невозможно без должной математической подготовки учащихся. Математическое образование – это благо, на которое имеет право каждый, и государство должно это право обеспечить».

Математическое образование является частью экономического потенциала страны, обеспечивая квалифицированную рабочую силу во всех сферах деятельности.

На сегодняшний день в Российской Федерации наблюдается инженерный кризис – нехватка инженерных кадров и отсутствие молодого поколения инженеров. Этот фактор может затормозить экономический рост страны. Эта проблема широко обсуждается не только в крупнейших технических университетах, но и поднимается на правительственном уровне. «Сегодня в стране существует явная нехватка инженерно-технических работников, рабочих кадров, соответствующих сегодняшнему уровню развития нашего общества. ...Сейчас мы выходим на международную арену и должны представлять конкурентную продукцию, внедрять передовые инновационные технологии, нанотехнологии, а для этого нужны соответствующие кадры. А их на сегодня у нас, к сожалению, нет» (Путин В.В.)

Современные требования к инженерному образованию предполагают подготовку профессионалов, способных к комплексной исследовательской, проектной и предпринимательской деятельности, направленной на разработку и производство конкурентоспособной научно-технической продукции и быстрые позитивные изменения в экономике страны.

В связи с этим, в последнее время серьёзно изменяются представления о том, какой должна быть математическая подготовка в основной школе. Модернизация системы образования и появление новых образовательных ориентиров не могли не коснуться и школьного математического образования. На мировом уровне изучение математики в школе перестаёт концентрироваться вокруг задачи формирования предметных знаний и умений, теперь необходимо ориентироваться на образовательные результаты совершенно иного типа.

На первый план выходят задачи формирования интеллектуальной, исследовательской культуры школьников, способности учащегося самостоятельно мыслить, самому строить знание и опознавать ситуацию как требующую применения математики и эффективно действовать в ней, используя приобретённые знания в качестве личного ресурса. Важной целью является развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и её приложений в будущей профессиональной деятельности.

Одним из важнейших направлений российской образовательной политики является «обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства».

Проблема качества образования волнует не только Россию, но и всё мировое сообщество. Многие развитые страны обеспокоены современным состоянием образования и предпринимают попытки повысить его качество. Острота вопроса обусловлена, прежде всего, глобальными проблемами человечества, изменяющимися условиями жизни, требованиями современности. Для того, чтобы не утратить достижения российской школы при всех изменениях в общем образовании, создать условия для самореализации и развития личности, необходимо обеспечить управление качеством образования на всех уровнях. От того, как будет решаться проблема управления, зависит судьба образования и развития российского общества в целом.

Решение проблемы управления качеством образования невозможно без внедрения системы оценки качества образования, её стандартизации, а так же без построения эффективной методической работы и роста профессионализма педагогов.

Таким образом, главной задачей государственной политики в области образования является высокое качество образования вообще и математического в частности.

2.2. Нормативно-правовое обеспечение инновационного продукта

При разработке проекта за основу были взяты следующие документы:

- Федеральный закон «Об Образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 173 – ФЗ, ст. № 27, 28, 29, 44, 48, 95, 97;
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. Распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. №2506-р);
- Проект Концепции
- математического образования в Краснодарском крае;
- Положение о государственной (итоговой) аттестации выпускников IX и XI(XII) классов общеобразовательных учреждений Российской Федерации, от 03.12.1999 № 1075;
- Государственная программа Российской Федерации «Развития образования» на 2013 – 2020 годы, утвержденная правительством РФ 15.05.2013 № 792-р;
- Федеральный Государственный Образовательный стандарт (ФГОС) второго поколения;
- Положение о региональной системе оценки качества образования, утвержденный приказом Департаментом образования и науки Краснодарского края № 4935 от 16.09.2011 года;

– Положение о регламенте проведения оценки качества образования в Краснодарском крае, утвержденном приказом Департаментом образования и науки Краснодарского края № 4934 от 16.09.2011 года;

– Типовое положение об общеобразовательном учреждении №196 от 19.03.2001;

– Устав МОАУ гимназия №8 г. Сочи.

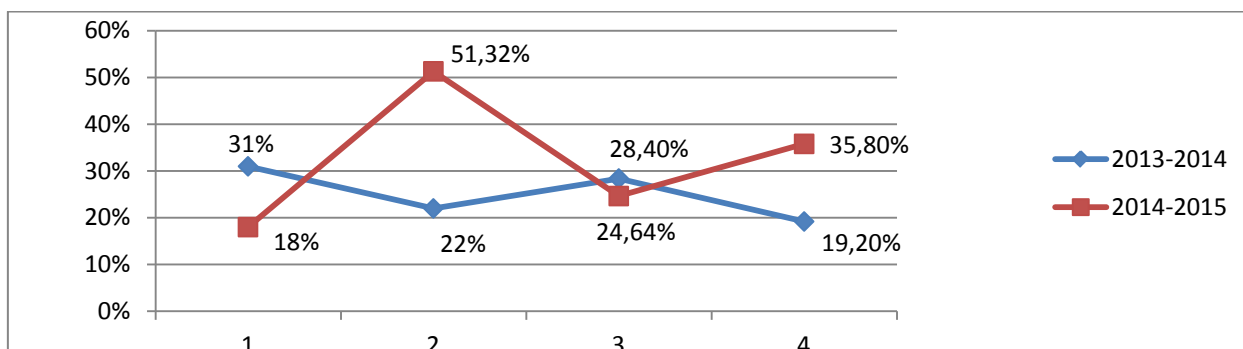
– Положение о внутренней системы оценки качества образования МОАУ гимназии 8 г. Сочи.

2.3. Обоснование значимости проекта для развития образовательной организации

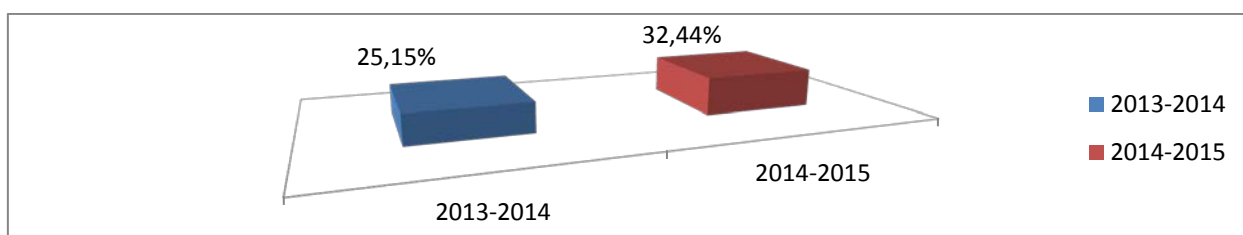
Анализируя результаты диагностических работ по математике в 11 классах в 2013-2014, 2014-2015 уч. г., мы видим картину, демонстрирующую нестабильность в области математических знаний, особенно в текущем 2014-2015 учебном году:

11 классы

№ работы	Общее количество учащихся, писавших работу		Количество учащихся, не справившихся с работой		Качество обучения	
	2013-2014	2014-2015	2013-2014	2014-2015	2013-2014	2014-2015
1	109	78	28	37	31%	18%
2	82	76	39	9	22%	51,32%
3	102	69	29	17	28,4%	24,64%
4	73	81	18	16	19,2%	35,80%



Если показатели качества обучения в 2013-2014 уч.г. изменялись в пределах 8-11%, то в 2014-2015 уч.г. – в пределах 7-33%. При этом средний показатель качества знаний в 2014-2015 учебном году выше на 7,29% по сравнению с прошлым 2013-2014 учебным годом, но не достигает даже 40%, что говорит о низком уровне математического образования в образовательном учреждении.



Если рассматривать уровень математических знаний у учащихся 9-ых классов на основе краевых диагностических работ, то показатели качества тоже очень низкие, а средняя отметка достигает лишь только 3 баллов.

Дата КДР	% обученности (без «2»)			% качества (на «4» и «5»)			Средний балл			Средняя отметка		
	19.11 2014	18.02 2015	09.04 2015	19.11 2014	18.02 2015	09.04 2015	max=	max=		19.11 2014	18.02 2015	09.04 2015
							20	11				
	53,4	86,6	78,1	21,3	27,3	25,3	5,569	6,320	11,104	2,82	3,19	3,04

Естественно, что при таком уровне математического образования желающих поступать в технические ВУЗЫ, колледжи – минимальное количество.

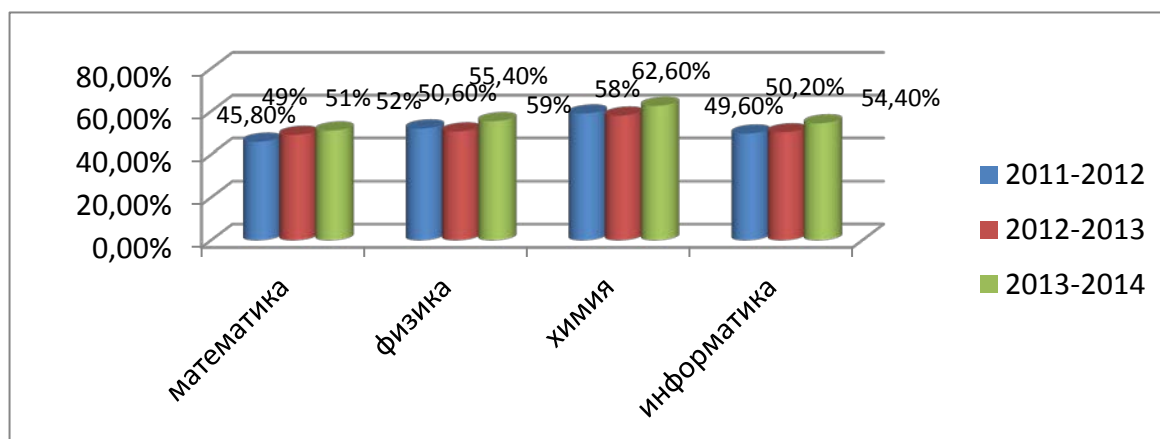
Анализируя результаты ОГЭ – 2014, мы видим несколько иную картину. Выпускники 9-х классов успешно сдают экзамен, процент качества знаний очень высокий.



Это можно наблюдать в сравнительном анализе качества знаний за последние 3 года по результатам экзаменов в 9-х классах.



Аналогичная картина наблюдается и по результатам ГИА в 11-ых классах.



Хотя процент качества знаний гораздо ниже, чем у выпускников 9-ых классов, но эти показатели гораздо выше, тех, которые учащиеся 11-ых классов демонстрируют в результате диагностических работ.

Если рассматривать результаты экзаменов по математике, то очевидным становится, что работа по повышению эффективности математического образования должна начинаться на более раннем этапе, а именно, с 5-го класса.

Учащиеся среднего звена показывают неплохие результаты: они являются призерами предметных олимпиад (математика, политехническая, робототехника), победителями конкурсов муниципального и регионального уровней, поэтому целесообразным является развивать сформировавшийся потенциал.

Как мы видим, показатели результативности математических знаний очень неоднородны и противоречивы, что заставляет нас более серьёзно задуматься о повышении эффективности образовательного процесса в области математического образования, о внедрении системы оценки качества образования, её стандартизации, внесении серьёзных изменений в систему методической работы, направленной на рост профессионализма учителей математики.

2.4. Обоснование значимости проекта для развития системы образования Краснодарского края

Основываясь на Концепции математического образования Краснодарского края, мы видим, что математическое образование не рассматривается как исключительная привилегия специальных математических школ или лицеев, традиционно имеющих отбор учащихся по принципу демонстрации высоких образовательных достижений по математике и физике. Такие практики подробно описаны в ряде образовательных программ учреждений Краснодарского края, реализующих математическое и физическое образование на углубленном или профильном уровне.

Значимость проекта заключается, прежде всего, в том, что мы рассматриваем возможность построения модели получения высокого качества математического и математическо-технического образования в массовой, не специализированной, социально – ориентированной школе.

Реализация данного проекта позволит разработать, внедрить модель управления качеством образования в массовой школе, и получить измеряемые результаты. Эту модель будет возможно использовать в любом образовательном учреждении с минимальными изменениями, связанными с особенностями школы.

Данный проект будет развиваться как сетевой, вследствие чего ожидается получение не только прямых результатов, но и эффектов, связанных с появлением новых моделей сетевого взаимодействия между общеобразовательными учреждениями и учреждениями дополнительного образования, а так же новых образовательных программ по предметам, пока не получившим в образовательной системе Краснодарского края распространения, такие как 3-d моделирование, математическое моделирование, иные курсы и программы.

Есть все основания предполагать, что результаты и эффекты образовательного, методического и организационного плана будут актуальны и востребованы в региональной системе образования Краснодарского края.

3. ЦЕЛЬ. ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ. ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ.

ГИПОТЕЗА. ЗАДАЧИ.

На сегодняшний день существуют различные направления повышения эффективности управления качеством образования в образовательном учреждении. Это и аккредитация образовательного учреждения, школьная система оценки качества образования, мониторинг образовательного процесса, внутришкольный контроль и др.

В данном проекте мы хотим представить модель управления качеством образования на основной ступени массовой школы (5-9 классы) в условиях ФГОС в части достижения учебных результатов в рамках предметной области математика.

Цель:

Разработка модели управления качеством математического образования на основной ступени массовой школы в условиях ФГОС в части достижения учебных результатов.

Объект исследования.

Система управления качеством математического образования в МОАУ гимназия №8 г. Сочи.

Предмет исследования.

Структура системы управления качеством математического образования:

- методологическая основа,
- методическая система,
- организационная система,
- образовательная практика,
- система управленческих действий.

Гипотеза.

Если в массовой социально-ориентированной школе разработать чёткую систему управления качеством математического образования, включающую в себя систему мониторинга, систему анализа данных, механизмы контроля работы с аналитическими материалами с одной стороны, и новую систему управления антропопрактикой, основанной на профессиональной рефлексии учителя, проблемном анализе собственной деятельности и профессиональном общении в преодолении профессиональных дефицитов, то это позволит нам получить более высокое качество образовательных результатов и целостную систему управления качеством образования в локальной образовательной системе, без которой невозможно получить прогнозируемый образовательный результат.

Задачи.

1. Изучение проблемы управления качеством образования (в том числе математического) в российских и зарубежных источниках.
2. Анализ системы управления качеством образования (в том числе математического) в МОАУ гимназии №8 г. Сочи.
3. Проблемный анализ образовательных достижений за последние 3 года.
4. Разработка модели системы качества математического образования.
5. Создание службы мониторинга.
6. Разработка и апробация проектной модели управления качеством.
7. Мониторинг (диагностика), анализ, обобщение результатов апробации модели.
8. Разработка модели методического взаимодействия (сопровождения) учителей в части антропрактики.
9. Изучение возможности использования модели в других предметных областях.
10. Диссеминация опыта, внедрение и апробация модели управления качеством математического образования на основной ступени массовой школы в условиях ФГОС в других образовательных учреждениях города (края).

4. МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПРОЕКТА

Методологической основой проекта являются исследования ряда авторов, посвящённые методологическим аспектам качества образования, способствующим выявлению сущности понятия «качества образования», рассматривающие различные аспекты управления качеством образования: Третьякова П.И., Шамовой Т.И., Юниной Е.А., Лазарева В.С., Маркова В.Д., Поташника М.М., Севрук А.И., Тюлю Г.М., Белкина А.С., Шишова С.Е., Крухлет М.В., Тельнюк И.В., Чернова Ю.К., Трапицына С.Ю., А.И. Субетто и др.

Качество образования сегодня понимается не только как соответствие знаний учащихся государственным стандартам, но и как успешное функционирование самого учебного заведения, а также деятельность каждого педагога и администратора в направлении обеспечения качества образовательных услуг.

Управление качеством образовательного учреждения рассматривается как главное условие конкурентоспособности его учеников. Сегодня можно говорить о существовании двух взаимодополняющих подходов к качеству образования:

- 1) оценка промежуточных и итоговых результатов, их анализ и комплекс управленческих решений;
- 2) анализ процессов образовательной деятельности, их стандартизация и мониторинг строгого их выполнения.

Основу проекта определяют общие принципы управления качеством образовательного процесса, представленные С.Ю. Трапицыным:

- системность, целостность, единство и иерархичность ;
- непрерывность, цикличность и динамичность;
- социальная обусловленность;
- перспективность и опережающий характер управления;
- технологичность и гибкость, адаптивность управления;
- результативность и эффективность, оптимальность.

Первая группа определяет систему управления качеством образовательного процесса как целостную, единую по своему компонентному и функциональному наполнению, обладающую определённой иерархичностью. Это «комплекс взаимосвязанных, взаимообусловленных и согласованных по целям, месту и времени взаимодействий объектов и субъектов управления с учётом их принадлежности к системе» (С.Ю. Трапицын).

Вторая группа принципов определяет характер управления качеством образовательного процесса. Это непрерывная, динамично развивающаяся деятельность.

Третья группа принципов следует из социально-значимых целей и функций образовательного процесса.

Исходя из теории управления качеством, деятельность по управлению качеством может носить корректирующий и предупреждающий характер. Четвёртая группа принципов актуализирует диагностическую работу по своевременной фиксации состояния образовательного процесса.

Управление качеством образовательного процесса, как любая деятельность должна отвечать требованиям технологичности (использование правил, алгоритмов, схем). При этом необходима гибкость в управлении.

Принцип адаптивности ориентирует на внесение соответствующих корректив с учётом условий конкретного образовательного процесса, всех его компонентов и участников.

Реализация принципов результативности и эффективности управления обуславливает осуществление процедуры мониторинга по предоставлению информации для принятия управленческих решений. При этом возникает необходимость в системе критериев и показателей, на основе которых осуществляется сравнение. Обеспечение данных принципов требует формирования и измерения результатов процесса управления.

Принцип оптимальности ориентирует на выбор наилучшего, способствующего повышению качества образования, а также рассматривается в качестве оптимизации самого процесса управления. Этот принцип, сформулированный ещё Ю.К. Бабанским, определяется как достижение максимальных учебных результатов при минимально необходимых для конкретных условий затратах времени и усилий.

5. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ ПРЕДЛАГАЕМОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА

Идея проекта заключается в разработке системы мониторинга (педагогической диагностики) учебных достижений учащихся и модели системного взаимодействия администрации и педагогов по преодолению учебных затруднений учащихся, как следствие, изменение содержания совместной деятельности учителя и ученика.

6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

№ п/п	задачи	Действия (наименование мероприятий)	Срок реализации	Полученный (ожидаемый) результат
Этап 1. Подготовительный			2013– 2014 гг	
1.	Изучение проблемы управления качеством математического образования в российских и зарубежных источниках	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание рабочей группы и проведение установочного семинара по проблемам математического образования в МОАУ гимназия №8; 2. Изучение оценочных и методических материалов; 3. Изучение преемственности между уровнями образования в различных методических источниках, используемых в образовательном процессе; 4. Изучение обеспечения наличия общедоступных информационных ресурсов; 5. Изучение уровня профессиональной подготовки учителей математики и опыта лидерских практик; 6. Изучение и анализ имеющегося положительного опыта математического образования; 7. Заключение договоров с социальными партнерами. 		В результате реализации этапа проекта, нами будет изучена теоретическая база вопроса управления качеством образования, проанализирован существующий практический опыт управления качеством образования, завершены работы над системой мониторинга учебных достижений учащихся по математике, на основе комплекса материалов предложена версия системы управления качеством образования
2.	Проведение анализ системы управления качеством математического образования в МОАУ гимназия №8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение соответствия заданий промежуточной и государственной итоговой аттестации практическому уровню подготовки обучающихся; 2. Организация деятельности мониторинговой службы; 3. Создание системы проведения диагностических работ; 4. Составление контрольно-измерительного материала для проведения диагностических 		

3.	Проведение анализа образовательных достижений	работ (см. Приложение 1 «Структура и методика создания диагностической работы») Сводный анализ результативных показателей КДР, предметных олимпиад, итоговой аттестации.		
4.	Разработка системы мониторинга учебных достижений учащихся	Разработка дидактического материала и методического сопровождения		
5	Разработка системы управления качеством математического образования	1.Создание службы мониторинга (см. Приложение 2. «Организационная схема системы мониторинга СОКО. Организация службы мониторинга») 2.Создание модели системы управления качеством;		
Этап 2. Основной этап			2014-2016 гг	
6	Апробация разработанной модели (версии системы управления качеством образования)	1. Проведение диагностических работ 2. Мониторинг результатов диагностических работ; 3. Анализ результатов диагностических работ. 4. Определение проблемных зон; 5. Обобщение результатов учебных достижений 6. Трансляция полученных результатов.		В результате реализации этапа проекта будет внедрена модель системы управления качеством образования в образовательный процесс (5 – 7 классы), будут получены аналитические материалы, позволяющие обеспечить коррекцию системы мониторинга и системы методического сопровождения учителя. Усложнится структура профессионального взаимодействия учителей, изменится содержание работы учителя и заместителя директора в части управления антропопрактикой, изменится уровень качества учебных результатов учащихся 5 – 7 классов по математике
7.	Разработка модели методического взаимодействия (сопровождения)	1. Составление рекомендаций, методических действий для устранения проблемных зон. 2. Проведение тематических семинаров: диссеминация опыта; 3. Организация курсов повышения уровня математической компетенции; 4. Организация работы профессионального взаимодействия (см. Приложение 3. «Принципы профессионального		

		взаимодействия учителей и администрации»).		
Этап 3. Анализ результатов и коррекция модели			2016 г.	<p>В результате реализации этапа будет сформирован банк мониторинговых материалов по математике, банк методических разработок по работе с типичными ошибками учащихся, проведен комплекс исследований и замеров, позволяющий получить объективную оценку результативности проекта, разработано методическое пособие (описание модели, контрольные задания, структура мониторинга).</p> <p>Проектная работа в части мониторинга и использования новых форм методической работы должна будет перейти в режим систематического функционирования. Апробация модели в других предметных областях, а также апробация полученного опыта в других образовательных учреждениях.</p>
8	Мониторинг (диагностика) анализ, обобщение результатов, коррекция и апробации модели в других предметных областях и образовательных учреждениях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение проблемных зон модели. 2. Составление рекомендаций. 3. Формирование банка мониторинговых материалов по математике. 4. Формирование банка методических разработок по работе с типичными ошибками 5. Обобщение результата проделанной работы, разработка методического пособия. 		
Этап 4. Завершающий			2016 – 2017гг	<p>В результате реализации этапа и проекта в целом, будет разработана, апробирована и готова к диссеминации локальная модель управления качеством образования, основанная на мониторинге учебных достижений учащихся и существенном изменении методической работы администрации школы и учителей. Это приведет к повышению качества образования, повышению качества учительского корпуса. Будет получена технологически завершенная модель, готовая для диссеминации в другие образовательные учреждения города, края.</p>
10.	Диссеминация опыта. Итоговая оценка результатов проекта, выявление и развитие эффектов от реализации проекта.	Обучающие семинары, круглые столы. Публикация и распространение методического пособия.		

7. ПАРТНЁРЫ (СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЁРЫ)

- Муниципальные учреждения образования:
 - Сочинский центр развития образования для проведения экспертизы контрольно-измерительных материалов, разработанных кафедрой математики МОАУ гимназии №8 г. Сочи.
- Общеобразовательные учреждения:
 - ГОАУ Центр образования № 548 «Царицыно» (г. Москва), как ресурсная база по вопросу оценки качества образования;
 - Гимназия №116 Приморского района Санкт-Петербурга, в качестве стажировочной площадки учителей МОАУ гимназии №8 г. Сочи;
 - ГОБУ Центр образования №1021 (г. Москва), в качестве партнёров по разработке и апробации контрольно-измерительных материалов.
- Образовательные учреждения края:
 - ЧОО математическая школа Бернулли (Краснодар).
- Учреждения высшего профессионального образования:
 - ФГБОУ ВПО «Сочинский государственный университет», как соразработчик диагностических материалов, для методического консультирования (поддержки).
- Учреждения дополнительного образования (для организации, проведения методического сопровождения конкурсов, олимпиад математической и математическо-технической направленности):
 - МОБУ ДОД станция юных техников;
 - МОБУ ДОД Центр творческого развития и гуманитарного образования г. Сочи
- Организации внешней независимой экспертизы:
 - Фонд «Образование и наука» для использования телекоммуникационной системы СтатГрад при проведении контрольно-диагностических мероприятий.
- Издательства:
 - Издательство «Сентябрь».

8. ОБЪЁМ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (%)

На подготовительном этапе реализации проекта нами были изучены исследования ряда авторов, посвящённые методологическим аспектам качества образования:

Третьякова П.И., Шамовой Т.И., Юниной Е.А., Лазарева В.С., Маркова В.Д., Поташника М.М., Севрук А.И., Тюлю Г.М., Белкина А.С., Шишова С.Е., Крухлет М.В., Тельнюк И.В., Чернова Ю.К., Трапицына С.Ю., А.И. Субетто и др.

В ходе работы над проектом нами был проанализирован ряд документов, среди которых «Концепция развития математического образования в Российской Федерации», «Концепция математического образования в Краснодарском крае», Проект «Концепции развития математического образования в РФ», подготовленный под руководством профессора А. Л. Семенова, проект «Концепции развития математического образования в РФ» с представителями МИАН и МГУ, план реализации Концепции математического образования Лицея № 48 города Калуги, Концепция физико-математического образования МОБУ лицея № 48 города Краснодара, материалы образовательного подразделения «математическая школа» ГОАУ ЦО № 548 «Царицыно» и ряд других источников.

Заключены договора о сотрудничестве и стажировке членов администрации и учителей гимназии на базе образовательных учреждений:

- ГОАУ Центр образования № 548 «Царицыно» (г. Москва),
- Гимназия №116 Приморского района Санкт-Петербурга,
- ГОБУ Центр образования №1021 (г. Москва),

На основании договора с Фондом «Образование и наука» в образовательный процесс включена работа с телекоммуникационной системой «СтатГрад» для проведения контрольно-диагностических мероприятий.

В течение 2013-2015 гг. был создан и апробирован банк контрольно-измерительных материалов по математике для 5-7 классов.

Проведены социальные исследования в педагогическом коллективе на выявление профессиональных затруднений, реальной структуры образовательной организации (профессиональные связи), проведено исследование администрации на предмет «Оценка распределения управленческих функций между членами администрации».

Сформирована команда (группа) реализации проекта. Для членов группы проведены тренинги по командообразованию и проектной деятельности.

Проведён входной анализ уровня учебных достижений учащихся, методической работы, уровня организации образовательным процессом, ресурсного и кадрового обеспечения.

9. ЦЕЛЕВЫЕ КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ (ИНДИКАТОРЫ) ПРОЕКТА

Целевыми индикаторами (показателями) реализации проекта являются:

- процент уровня обученности учащихся математике;
- процент уровня качества обучения математике;
- количество неуспевающих по математике;

- количество победителей и (или) призёров городского, регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников по математике, информатике, физике, во Всероссийской политехнической олимпиаде и других предметных конкурсах математической и математическо-технической направленности;
- результаты итоговой аттестации;
- количество обучающихся, посещающих кружки математической, технической направленности;
- процент учителей кафедры математики, транслирующих свой педагогический опыт на разных уровнях (школьном, городском, региональном, всероссийском);
- результаты сопоставления уровня математического образования гимназии с другими образовательными учреждениями города, края (страны)

10. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ОЦЕНИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА

Для оценки эффективности проекта используются различные **методы**, среди которых можно выделить следующие группы:

- теоретические – анализ литературы, документов, результатов экспериментальных исследований для получения информации, значимой для реализации цели исследования;
- диагностические – анкетирование, опрос (экспертный опрос), наблюдение, анализ результатов деятельности участников образовательного процесса с целью сбора информации об изучаемом вопросе исследования,
- статистические методы обработки данных;
- метод социального исследования и эксперимента для получения информации об изменении показателей объекта исследования в результате воздействия на него заданных и контролируемых факторов;
- метод моделирования для разработки модели профессионального взаимодействия,
- метод сценарирования для прогностической оценки возможных вариантов развития проекта при разных условиях.

При оценке эффективности предлагаемого проекта, мы так же рассматриваем возможность использования методик выявления уровня обучаемости и обученности учащихся, которые позволяют оценить эффективность реализации разработанной модели:

- методика П.И. Третьякова, по которой сравнение данных показателей позволяет определить не только зоны актуального (обученность) и ближайшего развития (обучаемость) каждого ученика и спрогнозировать успешность продвижения учащегося к

зоне ближайшего развития (см. Приложение 4. «Методика выявления уровня обучаемости (по Третьякову П.И.)»);

– методика Т.И. Шамовой и Т.М. Давыденко, разработанная с позиций *прочности, действенности и системности* знаний, при которой уровень обученности школьников можно определить и с использованием показателей, характеризующих уровень сформированности системы качества знаний учащихся.

11. ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ДОКАЗАННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ

Реализацию проекта на подготовительном этапе мы начали с изучения педагогического коллектива, их удовлетворённости образовательным процессом, готовности участвовать в преобразованиях образовательного процесса, а также потенциальные возможности педагогического коллектива, от чего зависит успешность реализации представляемого проекта.

В результате исследования, проведённого с целью определения удовлетворённости педагогического коллектива образовательным процессом, мы получили следующие результаты.

Удовлетворены:

- организацией школьного быта 79,62% педагогов;
- учебно-воспитательным процессом 90,58%;
- организацией воспитательного процесса и дополнительного образования 73,05%;
- психологическим климатом 90,06%;
- профессиональной деятельностью, результатами своей профессиональной деятельности, готовностью к инновационной деятельности 82,21%;
- помощью, оказываемой администрацией, оценкой своего труда 84,78%;
- удовлетворённость системой требований, санкций и поощрений к участникам учебно-воспитательного процесса 71,11%;
- удовлетворённость организационной структурой 79,62%.

Таким образом, удовлетворённость учителей образовательным процессом в нашей гимназии составила 82,02%.

Эти результаты говорят о достаточном потенциале педагогического коллектива для реализации проекта, а так же о возможности ведения инновационной деятельности в образовательной организации.

В январе 2015 года в гимназии было проведено анкетирование, в результате которого был получен «Анализ уровня социального капитала» образовательного учреждения с целью выявления профессиональных связей.

Результатом анкетирования явилось определение уровней горизонтального (учитель ↔ учитель) и вертикального (учитель ↔ администрация) доверия.

Данные анкетирования:

- 80% педагогов признают ценность сотрудничества и доверия;
- 23% педагогов готовы к обмену опытом с коллегами;
- 54% учителей считают себя участниками команды, осуществляя совместную деятельность;
- 90% - оказывают доверие руководству;
- 86% педагогов обращаются к администрации по вопросам преподавания и воспитания.

Таким образом, анкетирование показало, что педагоги в большей степени доверяют администрации и в меньшей сотрудничают между собой.

Этот показатель явился одной из причин разработки механизма профессионального взаимодействия не только между администрацией и учителем, но и между учителями (Приложение «Механизм профессионального взаимодействия учителей и администрации»). Этот механизм должен стать одной из составляющих модели управления системой качества образования в гимназии.

12. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ (ИННОВАЦИИ)

В результате реализации проекта и получения устойчивого результата на уровне кафедры математики можно говорить о внедрении модели на уровне всей школы.

Модель апробируется на 5 – 7 классах, следующий этап – 8 – 9 классы, а затем 10 – 11 классы, что должно привести к изменению качества образования в целом.

Созданная модель может использоваться и в других учебных заведениях. Кроме того, будут более глубоко изучаться результаты и эффекты усложнения реальной структуры образовательной организации, роль профессиональной рефлексии педагогов в повышении качества образования. Возможно, будет иметь смысл включать элементы наработанного опыта в модули курсов повышения квалификации для руководителей и заместителей директора, курирующих вопросы организации образовательного процесса и методической работы.

13. НОВИЗНА (ИННОВАЦИОННОСТЬ)

Инновационность нашего проекта носит модификационный характер. Мы считаем, что методическая работа в традиционной форме часто не является ответом на реальные затруднения учителя. Нельзя в полной мере отследить, происходит профессиональная рефлексия деятельности учителя или нет. Проектируемая система неизбежно приведет к усложнению реальной структуры организации, что положительно скажется на профессиональном взаимодействии учителей, повышению качества организации образовательного процесса, а профессиональное общение из спонтанного перейдет к системному, и, как следствие, к повышению квалификации учителей.

14. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Практическая значимость заключается в разработке новой модели работы заместителя директора с учителем на основе понимания происходящих образовательных практик, что нивелирует дефицит знаний о методической работе учителя.

Мы работаем в массовой школе, поэтому созданный банк эффективных приёмов и методов учителей математики можно использовать в других предметных областях.

15. ВЕРОЯТНЫЕ РИСКИ

В реализации проекта могут быть следующие риски:

- нехватка управленческого потенциала для реализации проекта;
- усложнение и избыточное количество проверочных работ;
- риск невыполнения учебной программы;
- риск не выхода из режима проекта в режим функционирования;
- увеличение объёма методической работы, связанной с сопровождением, составлением и анализом диагностических работ;
- недостаток финансовых (грантовых) средств.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утв. Распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. №2506-р)
2. Концепция математического образования в Краснодарском крае
3. Путин В.В. Мнения российских политиков о нехватке инженерных кадров. 11.04.2011.// Государственные вести (GOSNEWS.ru)/ Интернет-издание http://www.gosnews.ru/business_and_authority/news/643
4. Крылов Е.В. преждевременное развитие – вред интеллекту?:[интервью]/Крылов Е.В., Крылов О.Н. //Аккредитация в образовании. – 2010. - №6 (41). Сентябрь. – с. 90-92
5. Актуальные проблемы модернизации математического и естественно-научного образования : материалы Второй регион. науч.-методич. конф., г. Балашов, 8 апреля 2011 г. / под общ. ред. О. А. Фурлетовой. — Балашов : Николаев, 2011. — 104 с
6. Фёдоров В.А., Колегова Е.Д. Инновационные технологии в управления качеством образования: Учеб. Пособие (Под ред. Г.М. Романцева. 2-е изд., перераб. И доп. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос.Гос.проф.-пед. Ун-т», 2006
7. Субетто А.И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы и перспективы (опыт мониторинга). - СПб. - М., 2000.
8. Бордовский Г.А., Нестеров А.А., Трапицын С.Ю. Управление качеством образовательного процесса. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2001, 359с.
9. Дубовицкая Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации// Психологическая наука и образование. – 2002. №2, с. 42-45
10. Коротков Э.М. Управление качеством образования. М.: Академический проект. 2007.317с.
11. Управление качеством образования. Под редакцией М.М. Поташника. М.: Издательство: Педагогическое общество России, 2006г.448с.
12. Третьяков П.И.. Оперативное управление качеством образования в школе. Теория и практика. Новые технологии. М.: Издательство «Скрипторий», 2005. 568с.
13. Галкина Т.И. Мониторинг образовательной деятельности в школе. Книга современного завуча / Т.И. Галкина, Н.П. Озерова. – Ростов н/Д: Феникс. 2006. – 384 с.

14. Крамаренко И.С. Прогнозирование уровня учебных достижений учащихся средствами мониторинга // Стандарты и мониторинг в образовании. 2001. №1.
15. Агранович М., Кондрашов П., «Индикаторы оценки качества образования». Ж.»Директор школы», №5, 2007
16. Громова Т. «Критерии и оценка качества образования», Ж. «Директор школы», №5, 2006
17. Мухартова Н., Лисицкая И. «Мониторинг качества образовательной среды», Ж. «Директор школы», №4, 2007
18. Фруммин И. Оценка качества образования : между контролем и поддержкой//Первое сентября. 2000, №92
19. Сарапулов В.А. «Теория и практика управления качеством образования», Чита, 2008
20. З.В. Степчева, В.А. Основина, Л.А. Маттис. Мониторинг сформированности профессионально-значимых компетентностей в условиях непрерывного образования, г. Ульяновск, 2010
21. <http://nsportal.ru/shkola/administririvanie-shkoly/library/2012/02/02/upravlenie-kachestvom-obrazovaniya-v-usloviyakh>
22. <http://www.yspu.yar.ru>
23. <http://www.vevivi.ru/best/Osnovnye-napravleniya-povysheniya-yeffektivnosti-upravleniya-kachestvom-obrazovaniya-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii-ref155652.html>
24. <http://festival.1september.ru/articles/622191/>
25. <http://smi.kazanobr.ru/6/08.php>

Структура и методика создания диагностической работы

Диагностические работы - письменные работы, проводимые с целью мониторинга освоения учебного материала учащимися, учета их персональных образовательных достижений, мониторинга эффективности работы учителя в части организации учебного процесса и коррекционной работы с типовыми ошибками учащихся, повышения качества образования. Работы выполняются не реже одного раза в 2 месяца в одно и то же время во всех классах параллели.

Механизм разработки диагностических работ:

1. Определение сроков проведения диагностических работ.
2. Разработка стартовой контрольной работы по основным темам предыдущего года с целью определения устоявшихся учебных навыков и их проблемных зон.
3. Проверка работ.
4. Анализ результатов работ, выявление уровня усвоения дидактических единиц по предмету.
5. Выделение дидактических единиц с низкими показателями.
6. Разработка каждой следующей диагностической работы с учетом показателей предыдущей работы (по классу или по параллели) и пройденного учебного материала на период проведения диагностической работы.

Структура диагностической работы

Работы состоят из двух частей.

Блок А - проверочный блок освоения нового материала (содержание работы общее для параллели).

Блок В - проверочный блок, составленный из заданий с выявленными типовыми ошибками прошлой диагностической работы.



По результатам заданий Блока А видна работа учителя по устранению пробелов из проблемных зон, выявленных предыдущей диагностической работой. Результаты Блока В показывают уровень усвоения нового учебного материала по предмету.

Сводная таблица итогов диагностической работы содержит не только оценочные и бальные показатели, но и процентный показатель посещаемости, обученности, качества усвоения учебного материала, а также и проверяемые дидактические единицы.

Показатель посещаемости требует выявления причин отсутствия учащихся на ДР (болезнь – эпидемия, прогул, работа учителя-предметника или классного руководителя).

Процентный показатель верно выполнивших задания по дидактическим единицам позволяет определить «больные места» усвоения: чем меньше показатель успешности, тем больше процент неуспеваемости учебного материала по данной дидактической единице. Задания такого вида будут входить в блок А следующей диагностической работы.

Общая технология разработки контрольно-измерительных материалов

Общая технологическая последовательность разработки КИМов по каждому учебному предмету в общеобразовательном учреждении может быть организована в следующей последовательности.

1. На основе «Требований к уровню подготовки учащихся» создаётся фонд оценочных средств (в терминологии, принятой в условиях реализации преемственности ступеней образования) по каждой теме, из которых далее формируются проверочные, контрольные работы, тексты. При этом задания подбираются по каждой рубрике требований:

- что учащиеся должны знать/понимать;
- уметь;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Отдельно создаётся банк данных заданий на выявление уровня сформированности общих учебных умений и навыков, способов деятельности – познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной.

С учетом специфики учебного предмета подбираются задания на выявление уровня сформированности общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

Умения в познавательной деятельности оцениваются с позиций:

- 1) использования различных методов познания: наблюдения, измерения, опыта, эксперимента, моделирования;
- 2) определения структуры объекта познания, выделения функциональных связей между частями целого;

- 3) выделения причинно-следственных связей;
- 4) умения различать структурные элементы знаний: факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому;
- 5) сравнения, сопоставления, классификации, ранжирования объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям;
- 6) исследования несложных практических ситуаций, выдвижения предложений.

Умения в информационно-коммуникативной деятельности:

- 1) Приведение примеров, аргументов, формулирование выводов;
- 2) перевод информации из одной знаковой формы в другую (из таблицы, схемы, аудиовизуального ряда в текст).

Умения в рефлексивной деятельности:

- 1) Организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств);
- 2) умение прогнозировать результат;
- 3) поиск и устранение причин, описанных в заданиях трудностей, проблемных ситуаций;
- 4) оценочные умения.

Фонд оценочных средств формируется из заданий *3-х уровней сложности* в следующем процентном соотношении:

1-ый уровень: задания на применение знаний, умений и способов деятельности в знакомой ситуации - 35%;

2-ой уровень: задания на применение знаний, умений и способов деятельности в изменённой ситуации - 50%;

3-ий уровень: задания на применение знаний, умений и способов деятельности в незнакомой ситуации - 15%.

Создание фонда оценочных средств по предлагаемой структуре позволит:

- охватить контролем всю систему формируемых знаний, умений, навыков и способов деятельности;
- экономить время при составлении КИМ;
- пополнять и обновлять банк данных новыми интересными заданиями из открытого сегмента КИМов единого государственного экзамена, международных исследований качества знаний учащихся;
- использовать автоматизированные способы диагностики.

Организационное обеспечение мониторинга предполагает разработку и утверждение в педагогическом коллективе единых критериев оценки учебных достижений учащихся, выявленных в ходе контроля.

Для подготовки диагностических и контролирующих материалов, проведения контроля и анализа полученных результатов, необходимо владеть определенными умениями:

– *на этапе подготовки диагностирующих и контролирующих материалов:*

1) Четко и однозначно формулировать цели контроля (они должны соответствовать требованиям государственного стандарта);

2) подбирать задания разного уровня сложности в нужном процентном соотношении для выявления знаний, предметных и общих учебных умений, навыков и способов деятельности;

3) разрабатывать поэлементный анализ выполнения каждого задания;

4) разрабатывать на основе принятых в коллективе требований, критерии оценивания знаний, умений, навыков и способов деятельности учащихся;

– *на этапе проведения контроля* обеспечивать самостоятельное выполнение работы каждым учащимся;

– *при проверке работ учащихся и анализе результатов выполнения:*

1) выявлять успешность овладения каждым элементом знаний и умений, способами деятельности;

2) планировать коррекцию знаний, умений, навыков и способов деятельности по группам учащихся и индивидуально;

3) при необходимости вносить коррективы в календарно-тематическое планирование с целью отработки необходимых знаний и умений из ранее пройденного материала.

Планирование, организация и анализ постановки самостоятельной работы учащихся по овладению знаниями, умениями, навыками и способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности позволит обеспечить управление учебным процессом в соответствии с учебными возможностями учащихся, в зоне ближайшего развития каждого.

Организационная схема системы мониторинга СОКО. Организация службы мониторинга.

Организационная схема системы мониторинга СОКО



Организация службы мониторинга



Аспекты профессионального взаимодействия учителей и администрации

Профессиональное взаимодействие учителей и администрации строятся на:

- 1) четком представлении у заместителей директора, курирующих вопросы организации образовательного процесса и методической работы, особенностей антропопрактики, присущей школе как локальной образовательной системе и отдельному учителю в частности;
- 2) понимании у учителей, заместителей директора четкой логической связи, между идеями, концептуальными основами и принципами заложенными в Образовательную программу школы с системой образовательных практик, организации учебных мест, дидактических единиц, методической системы, других компонентов;
- 3) понимании у учителя важности формирования содержания образовательных встреч учителя и ученика, формирования содержания на основе проблематизации деятельности ученика;
- 4) понимании построения единиц образовательной практики как системы, состоящей из следующих элементов: образовательные цели – учебный материал – педагогическая деятельность – коммуникации;
- 5) взаимодействии с учителем на основе профессиональной рефлексии учителя с проблематизацией собственной деятельности. При этом главная позиция в анализе – достижение поставленных учителем образовательных целей;
- 6) включении в профессиональное взаимодействие с учителем второго и третьего коллеги - не наставника, а коллеги (примерно равного по уровню профессионального мастерства), создании условий, для возникновения у них профессионального диалога, позже взаимодействия с целью повышения своей квалификации, нивелирования профессиональных дефицитов за счет проблематизации своей деятельности;
- 7) управлении профессиональными связями учителей, организации постоянного усложнения реальной структуры организации, увеличении количества профессиональных взаимодействий, формировании стабильных диад и триад, «узлов» профессионального общения учителей;
- 8) модерировании и организации профессионального общения учителей и как следствие - их повышении квалификации.

Методика выявления уровня обучаемости

(по Третьякову П.И.):

1. Выбирается учебный материал на 7-8 минут (для старших классов до 15 минут).
2. Повторяется все, что нужно для овладения новыми знаниями и умениями.
3. Объясняется учебный материал и его применение при выполнении учебного задания.
4. Учащиеся выполняют задание на применение знаний и умений в сходной ситуации.
5. Разбирается образец применения знаний и умений в измененной ситуации.
6. Проводится самостоятельная работа (на 10-15 минут) с перечнем следующих заданий:
 - 1) напиши, что ты усвоил нового;
 - 2) ответь на вопросы (предлагаются вопросы причинно-следственного характера);
 - 3) выполни задания (предлагаются задания разного уровня): по образцу; в измененной ситуации; в незнакомой ситуации.

Уровень обучаемости определяется следующим образом: выполнение всех 4-5 заданий соответствует III уровню обучаемости; если выполнены 3 задания – II уровень обучаемости; если менее 3-х заданий – I уровень обучаемости.

При этом **обученность** понимается как реальный уровень овладения учащимися знаниями, умениями, навыками и способами деятельности. Всего можно выделить 5 уровней обученности:

Минимальный уровень включает овладение операциями различения и запоминания):

1) Распознавание (различение) – ученик способен узнать и выделить материал по существенным ярким признакам («Выбери ...», «Найди ...», «Продолжи ... »).

2) Запоминание – ученик способен дать определение.

Обучаясь на данном уровне учащийся способен выполнять операции узнавания (различения) и запоминания (1 и 2 задания в описанной методике выявления уровня обучаемости).

К **базовому уровню** относятся:

3) Понимание и осознанное применение знаний по образцу (3-е задание в описанной методике), согласно которому в дополнение к предыдущему уровню учащийся демонстрирует понимание изученного программного материала и применение его по образцу.

4) *Повышенный уровень (профильный)*, при этом ученик способен применять знания и умения в измененной ситуации (4-е задание в методике).

5) *Творческий уровень*, при котором ученик осуществляет «перенос» усвоенных знаний, умений, навыков и способов деятельности в незнакомые ситуации (5-е задание в методике).