

Подпрограмма «Развитие качества математического образования на II и III ступенях обучения»

Общая цель: обеспечение качества математического образования, адекватного государственным образовательным стандартам, образовательному запросу потребителей (потребностям местного сообщества и самих обучающихся).

Конкретная цель: создание образовательного пространства и педагогического сопровождения для повышения качества математического образования.

Задачи:

- создать условия для повышения мотивации учащихся в обучении математики;
- обеспечить преемственность содержательных линий;
- формировать специальные математические компетенции.
- обеспечить различные индивидуальные траектории с учетом возможностей, способностей и интересов каждого ученика.
- организовать активную исследовательскую деятельность школьников.

Сроки реализации программы: сентябрь 2015 г. – сентябрь 2018 г.

Прогноз положительных результатов

Реализация данной программы позволит ученику:

- чувствовать себя психологически защищенным, что в большей степени способствует сохранению здоровья учащихся;
- максимально приблизить соответствие результатов образования к возможностям каждого ученика;
- раскрыть свои ресурсы и способности;
- получить возможность самореализации в значимых для него сферах жизнедеятельности;
- приобрести навыки самообразования;
- умение адекватно оценивать собственные достижения.

Прогноз возможных негативных последствий:

- Возможности и способности учащихся, которые не способствуют повышению качества.
- Недостаточно четко разработаны научно-обоснованные рекомендации по работе над проблемой повышения качества.

Пояснительная записка

«Уровень достижений российских учащихся в значительной степени определяется такими факторами, как социальная среда, социальный статус и образование родителей».

Главная цель образования – развитие человека. Новое тысячелетие, новый век требует принципиального изменения содержания и технологий, требуется переход на новую философию образования. Многие философы называют XXI век веком «неогуманизма». Особенность этой философии в том, что она отстаивает «не удовлетворение потребностей, а развитие возможностей и способностей человеческой личности», – подчеркивал великий гуманист XX века А.Печчеи. Американский психолог А.Маслоу в связи с этим неоднократно отмечал, что образование в демократичном обществе не может быть ни чем другим, как помощью каждому в том, чтобы полностью реализовать в себе человеческие качества.

А.А.Леонтьев в своих выступлениях и работах также постоянно говорит о том, что главная задача общеобразовательной школы – целостное развитие личности школьника, подготовка к дальнейшему развитию за стенами школы. Наконец, в Концепции модернизации российского образования провозглашается, что «модернизация общеобразовательной школы предполагает ориентацию образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей».

Стимулирование образования предполагает развитие и обогащение перспектив личности, расширение представления об образовании как о социальной ценности, позволяющей постигать все другие ценности, которые может предложить общество. Поэтому именно в школьные годы необходимо подключить весь комплекс мер, направленный на стимулирование образовательной потребности. Любой гражданин, обучаясь в течение всей жизни, легче будет успевать за изменениями, которые будут происходить в стране и в мире, а также за изменениями в профессиональном труде, науке, искусстве и технике, т.е. они будут изменяться вместе с изменяющимся обществом.

Информационный взрыв, произошедший повсеместно, показал бессмысленность требования усвоения учащимися «всей суммы знаний, которое выработало человечество», заставил переосмыслить и принять новые цели образования, в которых акцент сделан на «обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации».

Развитие у учащихся правильных представлений о природе математики, сущности и происхождении математических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте математики в системе науки и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения. Знание математики должно создаваться на глазах учащихся с их посильным участием.

В последние годы отечественная система образования сдает свои позиции в области математики и естествознания, что грозит усугублению духовного застоя в обществе, социальными проблемами и продолжительным экономическим кризисом.

В связи с этим образование на современном этапе направлено на повышение качества математического образования, включающего: учебные результаты, социализацию выпускников, развитие гражданского самосознания.

Проблема качества образования особенно в настоящее время стоит остро. Отказ от единой государственной системы обучения, от многих давно устоявшихся традиций и введение новых (тестирование вместо традиционных экзаменов, удлинение времени обучения в школе, интенсивное развитие системы негосударственного образования и т.д.) выводит эту проблему в ряд приоритетных. Все субъекты образовательного процесса (учащиеся и их родители, педагоги) заинтересованы в обеспечении качества образования.

Исходя из педагогического опыта работы, назрела необходимость в повышении качества математического образования, т.к. это необходимо в эпоху современных рыночных отношений.

В ходе работы с учащимися, имеющими разный уровень математической подготовки, выявились проблемы, связанные с преподаванием математики:

- Проблема потери познавательного интереса и снижение внутренней мотивации при переходе из начальной школы в основную и при переходе из основной школы в старшую.

- Проблема организации внеурочной и исследовательской деятельности с учащимися.
- Проблема отбора содержания предмета на профильном уровне с учетом расширения объема знаний по предмету, необходимых для подготовки учащихся к дальнейшему обучению в вузах.
- Проблема выбора учебно–методического комплекта для реализации требований стандарта математического образования.
- Проблема «единый государственный экзамен по математике» – «профильная школа».

Одним из путей разрешения данных проблем является выявление преемственности в использовании учебно-методических комплектов (УМК) и сопоставление уровня математической подготовки школьников в зависимости от программы обучения в начальной школе и основной, основной и старшей. Нахождение подходов и методов в обучении для повышения мотивации школьников необходимо изучение современных педагогических технологий, нетрадиционных форм проведения уроков, информационных и коммуникационных технологий.

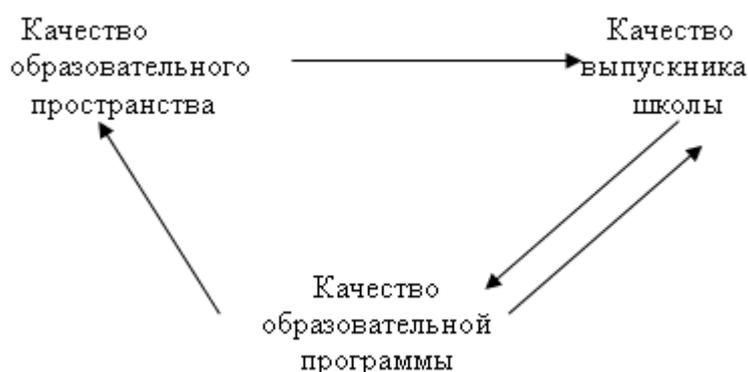
Это подтолкнуло к созданию «Программы развития качества математического образования на II и III ступенях обучения».

Целью данной программы является создание образовательного пространства и педагогического сопровождения для повышения качества математического образования. Достижение данной цели предполагает выпускника, обладающего мировоззренческой культурой, высокими качествами математического образования, способностью к саморазвитию.

Для создания условий, способствующих повышению качества математического образования необходимо решить следующие **задачи**:

- Создать условия для повышения мотивации учащихся в обучении математики;
- Обеспечить преемственность содержательных линий;
- Формировать специальные математические компетенции.
- Обеспечить различные индивидуальные траектории с учетом возможностей, способностей и интересов каждого ученика.
- Организовать активную исследовательскую деятельность школьников.

Формирование у школьников потребности к повышению качества образования на основе компетентностного подхода, использования современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий, исследовательской деятельности приведет к конечной цели – модели выпускника. Качество математического образования будет осуществляться через взаимосвязь



Для реализации данной программы необходима организация деятельности, основанной на следующих принципах:

- Принцип непрерывности;
- Принцип системности;
- Принцип опережающей сложности;
- Принцип вариативности;
- Принцип самоконтроля;
- Принцип индивидуализации;
- Принцип творчества и успеха;
- Принцип моделирования ситуаций.

Определение принципов, лежащих в основе преподавания математики предполагает вычленение следующих стратегических направлений:

- Владение учащимися специальными математическими компетенциями.
- Формирование потребности к самопознанию и самореализации.
- Осуществление непрерывности и преемственности обучения математике.
- Развитие исследовательской работы учащихся.

Критериями достижения качества математического образования будут являться уровни овладения специальными математическими компетенциями:

- Математической (прагматической);
- Социально-личностной;
- Общекультурной. ([Приложение 1](#))

Основными процессами, обеспечивающими реализацию программы, являются:

- Учебный процесс;
- Внеклассная работа;
- Диагностика.

Прогнозируемые результаты:

Реализация образовательной программы позволит ученику:

- чувствовать себя психологически защищенным, что в большей степени способствует сохранению здоровья учащихся;
- максимально приблизить соответствие результатов образования к возможностям каждого ученика;
- раскрыть свои ресурсы и способности;
- получить возможность самореализации в значимых для него сферах жизнедеятельности;
- приобрести навыки самообразования;
- умение адекватно оценивать собственные достижения.

Критерии оценки прогнозируемых результатов:

- повышение качества обученности учащихся;
- обеспечение положительного отношения учеников к образовательному процессу, повышение мотивации учащихся;
- наличие условий для самопознания и самореализации учащихся.

Механизм реализации программы ([Приложение 2](#))

Этапы реализации программы:

2015-16 учебный год.

Осуществление компетентного подхода. Внедрение современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий.

2016-17 учебный год.

Создание системы учебной и внеклассной работы, способствующей повышению

качества математического образования.

Разработка индивидуальных образовательных программ, маршрутов.

2017-18 учебный год.

Выход на модель выпускника

Литература:

1. *Агранович М., Кондрашов П.* «Индикаторы оценки качества образования», Ж.

«Директор школы», № 5, 2007.

2. *Громова Т.* «Критерии и оценки качества образования», Ж. «Директор школы», № 5 2006.

3. *Мухартова Н., Лисицкая И.* «Мониторинг качества образовательной среды», Ж.

«Директор школы», № 4 2007.

4. *Сарапулов В.А.* «Теория и практика управления качеством образования», Чита, 2008.

Критерии оценки качества математического образования

№	Критерии	Показатели	Уровни проявления	Сроки проведения диагностики
1	Успешность обучения	1.Соответствие знаний, умений и навыков государственным и региональным образовательным стандартам. 2. Адекватность результатов обучения учебным возможностям учащихся.	Соответствует стандарту: превышает стандарт; ниже стандарта; выше учебных возможностей; адекватно учебным возможностям; ниже учебных возможностей	Дважды в течение учебного года (первое и второе полугодие)
2	Сформированность общеучебных навыков	1.Осознанность умения. 2.Самостоятельность применения. 3.Полнота умения.	Сформировано; частично сформировано; не сформировано	На начало основной школы (5кл.), по окончании 7-го, 9-го классов
3	Сформированность положительной мотивации учения	1.Познавательный интерес к математике; 2.Мотивация со стороны семьи	Оптимальный; достаточный; узкий	На начало основной школы (5кл.), по окончании 7-го, 9-го классов
4	Сформированность ценностного самоопределения учащихся	1.Качества личности учащихся в соответствии с целями школы, моделью выпускника	Ярко проявляются; проявляются; слабо проявляются; не проявляются;	На начало основной школы (5кл.), по окончании 7-го, 9-го, 11-го классов
5	Сформированность профессионального самоопределения выпускников основной и средней школы	1.Наличие плана 2.Обоснование профессионального выбора в соответствии со своими возможностями, желаниями и востребованностью в обществе.	Высокий; средний; низкий	Один раз в год в 9, 10, 11-м классах
6	Сформированность умений адаптироваться и взаимодействовать в коллективе	1.Эмоционально – психологическая комфортность в коллективе. 2.Взаимодействие по достижению общеколлективных целей. 3.Усвоение общеколлективных мотивов деятельности.	Лидеры; принятые; не принятые отверженные	Один раз в год в 7, 9, 11-м классах

Механизм реализации программы

№	Содержание	Виды деятельности	Организацион-ные формы	Результаты
1	Учебный процесс	Урок	Беседы Лекции Практикумы Лабораторные работы Проекты	Овладение ключевыми математическими компетенциями, повышение качества обученности, осуществление преемственности, положительные результаты ЕГЭ и высокий процент поступления в ВУЗ
2	Внеклассная работа	Кружок	Лекции Практикумы Демонстрации Беседы Проекты НПК	Повышение интереса к изучению математики и исследовательской работе
		Факультатив	Практикумы Лекции Лабораторные работы	Умение решать нестандартные задачи
		Элективный курс по предпрофильной подготовке	Лекции Практикумы Проекты	Осознанный выбор профиля обучения на старшей ступени
		Элективный курс по профильной подготовке	Лекции Практикумы Исследователь - ские работы	Осознанный выбор профессиональной деятельности
		Научное общество учащихся	Исследователь - ские работы	Овладение исследовательскими навыками, участие в научно-практической конференции
		Предметные недели	Предметные газеты Олимпиады Конкурсные программы Проекты	Самореализация учащихся, степень их удовлетворенности
		Индивидуально – групповые занятия	Индивидуально – образовательный маршрут школьника	Овладение программным материалом на повышенном уровне сложности
3	Диагностика	Математические способности «Приложение №3»	Тестирование	Высокий уровень математических способностей

Анкета для учащихся по формированию на уроках УУД

	Кол-во учащихся	%
Умеете ли вы планировать работу		
А) на уроке Б) дома		
Можете ли Вы в процессе прослушивания текста, объявления учителя вести записи основного содержания в форме		
А) простого плана Б) сложного плана		
Умеете ли Вы		
А) использовать графики, схемы, таблицы Б) самостоятельно оформлять графики, схемы, таблицы		
Можете ли Вы работать с литературой		
А) публицистической Б) общественно-политической В) художественной Г) протокол Д) справочной		
Можете ли Вы составить		
А) конспект Б) тезисы В) рецензию Г) протокол Д) заявление		
Умеете ли Вы ориентироваться		
А) в учебнике Б) в незнакомой книге		

Диагностическая карта
учебных возможностей учащихся (по Зверевой)

Характеристика качества (отметьте знаком «+» те элементы характеристики ученика, которые нуждаются в значительном улучшении)															
Отношение к учению, познавательная активность			Интеллектуальное развитие			Развитие навыков учебного труда			Развитие волевых навыков			Уровень культурного кругозора		Физическое развитие	
Желание учиться лучше			Сформированность внимания, памяти мышления			Умение планировать выполнение учебных задач			Способность проявлять настойчивость в достижении поставленных целей			Широта культурных интересов		Состояние здоровья	
Переживание успехов и неудач в учении			Умение выделять главное, существенное в изучаемом материале			Умение рационально организовывать учебную работу			Стремлению преодолевать затруднения в учебе и личном поведении			Начитанность		Степень утомляемости в учении и других видах деятельности	
Стремление выполнить все требования и рекомендации учителей			Самостоятельность мышления и использование познавательных умений при решении различных учебных задач задач			Умение осуществлять самоконтроль за степенью усвоения учебного материала			Умение проявлять собранность и организованность			Умение видеть и понимать прекрасное в искусстве и окружающем мире, выражать свое отношение		Умение спокойно переносить физические, волевые и др. нагрузки на организм	
Осознание личной значимости учения			Темп усвоения знаний			Умение в темпе класса осуществлять решение учебных задач			Умение преодолевать отвлекающие от учебы влияния			Быстрота переключения с различных видов занятий		Быстрота включения в различные виды учебной и другой деятельности	

Готовность к саморазвитию

(по П.И.Третькову)

№	Качества	Ответ	Совпадения с ключом
1	У меня часто появляется желание больше узнать о себе		
2	Я считаю, что мне нет необходимости в чем-то меняться		
3	Я уверен в своих силах		
4	Я верю, что все задуманное мною осуществится		
5	У меня нет желания знать свои плюсы и минусы		
6	В моих планах я чаще надеюсь на удачу, чем на себя		
7	Я хочу лучше и эффективнее работать		
8	Я умею заставить себя, когда надо		
9	Мои неудачи во многом связаны с неумением это делать		
10	Я интересуюсь мнением других о моих качествах и возможностях		
11	Мне трудно самостоятельно добиться задуманного и воспитать себя		
12	В любом деле я не боюсь неудач и ошибок		
13	Мои качества и умения соответствуют требованиям моей профессии		
14	Обстоятельства сильнее меня, даже если я очень хочу что-то сделать		

Ключ: 1.(+); 2. (-); 3.(+); 4.(+); 5.(-); 6.(-); 7.(+); 8.(+); 9.(+); 10.(+); 11.(-); 12.(+); 13.(-); 14.(-).

Шкала самопознания

Количество совпадений ответов учащихся с ключом на вопросы 1,2,5,7,9,10,13.

Шкала саморазвития

Количество совпадений ответов учащихся с ключом на вопросы 3,4,6,8,11,12,14