

Анализ деятельности МО за 2014-2015 учебный год:

1. Кадровое обеспечение методического объединения учителей химии, биологии, географии 2014-2015

№	Ф.И.О.	Год рождения	Образование	Общий/пед.стаж	Стаж работы в данной школе	Курсы повышения квалификации	Награды	Аттестация	Разряд
1	Иванайская Зоя Ивановна	18.06.1965	Высшее. Курский ордена «Знака почета» государственный педагогический институт. 1989г.	26/26	13	Достижение нового образовательного результата средствами УМК «Школа 2100» в условиях работы по ФГОС на ступени общего образования. 2013г.; ИОЧ 2012г. ; Курсы по ФГОС 192ч.		2012	13
2	Карасева Наталия Ивановна	04.11.1955	Высшее. Пензенский государственный институт им. В. Г. Белинского 1980г.	39/38	6	Курсы повышения квалификации по чекам 2011, Курсы по ФГОС-120ч,		2011	13
3	Ташина Ирина	04.10.57	Высшее. Карагандинский	32/29	19	-----		-----	СЗД

	Ивановна		государственный университет. 1974 г.  Аспирантура ИОКЭ АА КазССР 1982 г.						
4	Харитоновна Александра Сергеевна	30.11.1955	Высшее. ЯГПИ им. Ушинского 1980г.	36/34	25	Курсы повышения квалификации по чекам 2012г  «Интел» -2013.	Почетный работник общего образования РФ.	2014	14
5	Шавалиева Екатерина Владимировна	08.07.1981	Высшее. Пензенский государственный педагогический университет им. В. Г. Белинского	11/11	11	Курсы по ФГОС- 120ч. 2013г.  Курсы повышения квалификации по чекам 2014г.  «Интел» -2010.	-----	2010	13

**2. Цель:** совершенствование педагогического мастерства в сфере формирования универсальных учебных действий, направленного на повышение эффективности и качества педагогического процесса.

**Задачи:**

1. Создание условий эффективного психолого – педагогического сопровождения участников педагогического процесса по введению ФГОС общего образования.
2. Совершенствование педагогического мастерства учителей по овладению новыми образовательными технологиями в условиях перехода на ФГОС через систему повышения квалификации и самообразования.

3. Корректировка планов и программ, отбор методов, средств, приемов, технологий, соответствующих новым ФГОС.
4. Повышение качества образования и уровня познавательного интереса учащихся к дисциплинам через организацию поисково-исследовательской деятельности учащихся и внеклассную работу по предметам.
5. Качественная подготовка участников предметных олимпиад, конкурсов, научных конференций путем совершенствования работы МО, изучения новых методик.
6. Повышение качества подготовки учащихся к ГИА.

### 3. УЧАСТИЕ УЧИТЕЛЯ В МЕРОПРИЯТИЯХ РАЗНОГО УРОВНЯ (СЕМИНАРЫ, ВЕБИНАРЫ, КОНКУРСЫ, ПРОЕКТЫ, ПУБЛИКАЦИЯ В СБОРНИКАХ, ЖУРНАЛАХ...

В 2014-2015 уч.году

дата	Название мероприятия	уровень	Результат	Ф. И. О. учителя
ноябрь	Городской семинар «Реализация принципов здоровьесбережения в общеобразовательных и интегрированных классах как фактор совершенствования учебно-воспитательного процесса»	городской	участие	Шавалиева Е. В.
октябрь	Открытое внеклассное мероприятие «ЧС природного характера»	школьный	участие	
ноябрь	Открытый урок по химии в рамках проведения школьного этапа конкурса профессионального мастерства «Учитель года - 2015»	школьный	лауреат	
Февраль 2015	Фестиваль «Экология. Безопасность. Жизнь» номинация «Современные информационные технологии на службе природы»	город	Диплом 3 степени	
октябрь	Проверка олимпиадных работ городского этапа всероссийской	городской	участие	

	олимпиады школьников			
Март – май	Межрегиональный дистанционный образовательный проект «Экоград»	Региональный	В составе жюри	
Февраль – март	It – activiti	городской	лауреат	
Март	Уроки на сайте МУЛЬТИУРОК «Бактерии в организме человека» технологическая карта урока по ФГОС 5 класс; «Нервная система. Рефлекс. Инстинкт» урок биологии 7 класс.		участие	
май	Всероссийский эко-урок «Хранители воды»	Всероссийский	участие	
март	Школьный методический семинар «Владение школьными педагогическими технологиями – залог успешной деятельности педагога».	Школьный	участие	
апрель	Предметная неделя	школьный	участие	
октябрь	Интернет проект для учителей «Инфоурок»	Всероссийский	участие	
14.04.2015	Вебинар «Инструктаж «Как стать участником всероссийской апробации электронных учебников издательства «Просвещение»	Всероссийский	участие	
ноябрь	Городской семинар «Реализация принципов здоровьесбережения в общеобразовательных и интегрированных классах как фактор совершенствования учебно-воспитательного процесса»	городской	участие	Харитонов А. С.
февраль	Публикация	школьный		Карасева Н. И.

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧАЩИХСЯ В МЕРОПРИЯТИЯХ РАЗНОГО УРОВНЯ (КРОМЕ КЛАССНЫХ И ШКОЛЬНЫХ)

класс	Пред-мет	Название мероприятия (конкурс, проект, олимпиада...)	Дата участия	Уровень (город, обл, дистанц., заочное межрегион,...)	Кол-во учащихся, принявших участие	Результат + документ ( <u>п-р</u> , грамота, 1 место)	Фамилии и имена победителей (с указанием места)	Ответственный учитель
9	Биология, экология	«Тольятти – чистый город» городская акция	май	городской	20, 9 «Б»	участие		Шавалиева Е. В.
7	биология	Муниципальный этап предметной олимпиады школьников 4-8 кл.	ноябрь	Город, очное	3	участие		
9	биология	Всероссийский конкурс учебно – исследовательских проектов «Человек на Земле»	Октябр ь - март	Всероссийский, заочное	6 человек	Победители, Диплом 7 степени	Учащиеся 9 «Б»	
10	биология	Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников 9-11 кл.	ноябрь	Город, очное	3	участие		
9	химия	Международная дистанционная олимпиада по химии проекта «Инфоурок»	Феврал ь 2015	Международна я дистанционная	1	участие	Кижеватова Мария Сергеевна	
9	химия	VII Всероссийская олимпиада по химии для 9 класса «Вот задача»	Май 2015	Всероссийский, заочная	1	участие	Кижеватова Мария Сергеевна	

7	биология	Всероссийский открытый заочный конкурс «Интеллект - экспресс»	Декабрь 2014	Всероссийский, заочный	1	участие	Новиков Вячеслав Андреевич	
8	химия	Международная дистанционная олимпиада по химии проекта «Инфоурок»	Октябрь 2014	Международная дистанционная	1	Диплом, 3 место	Федоров Дмитрий Александрович 8 «А» класс	
7	биология	Занятия в центре интеллектуального развития «Эрудит»	В течение года	Городской, очно	5	участие	Литвинова Анастасия, Мусягина Анастасия, Мусягин Сергей, Пудовинникова Вероника, Шевченко Дмитрий	
8	химия	Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников	ноябрь	Город, очно	3	участие		
6	география	Международная дистанционная олимпиада по географии проекта «Инфоурок»	январь	Международная дистанционная	5	участие		Карасева Н. И.
7,9	география	Муниципальный этап предметной олимпиады школьников	октябрь	Город, очное	8	участие		
7	география	Всероссийский открытый заочный конкурс «Интеллект - экспресс»	октябрь	Всероссийский, заочный	1	лауреат	Новиков Вячеслав	
8	география	Городская акция «Первоцветы» в рамках городского сетевого проекта	Апрель	Городская акция в рамках городского сетевого	38	Благодарственное письмо учителю за «Активное участие в акции»		Харитоновна А.С.

		«Вектор развития»		проекта «Вектор развития»				
8	география	Дистанционная олимпиада Проект «Инфоурок»	Осень, зима, весна	Дистанционная международная	32	Дипломы 1 степени-12; Дипломы 2 степени-10; Дипломы 3 степени-8; Сертификат участника-2.		
5	география	Дистанционная олимпиада Проект «Инфоурок»	Осень, зима, весна	Дистанционная международная	48	Дипломы 1 степени-18; Дипломы 2 степени-18; Дипломы 3 степени-4; Сертификат участника-8.		
6,8,9, 11	биология	Муниципальный этап предметной олимпиады школьников	ноябрь	Город, очно	12	участие		Иванайская З. И.
8, 9,11	биология	Заочный всероссийский тур «Осенний марафон»	март	Всероссийский, заочно	17	участие		
9	биология	I городской тур XVI Межрегиональной биологической олимпиады г.о. Тольятти	февраль	Межрегиональная, заочно	5	участие		
5 - 6	Биология, экология	Экологический брей ринг	май	Город, очно	4	участие		

Современные образовательные технологии и/или методики ( <i>Название, автор/авторы</i> )	Цель использования технологии/методики	Описание порядка использования (применения) технологии/методики в практической профессиональной деятельности	Результат использования технологии/методики
<p>Групповые технологии обучения (И.Д. Первин, В.К. Дьяченко).</p>	<p><i>1. Конкретно-познавательная</i>, которая связана с непосредственной учебной ситуацией. Рассматривается организационная форма обучения "ученик – ученик" (которое можно рассматривать как учебное сотрудничество) предоставляет значительные резервы для формирования познавательной самостоятельности, способствующей повышению эффективности обучения, самооценки и развития личности ребёнка в целом.</p> <p><i>2. Коммуникативно-развивающая</i>, в процессе которой вырабатываются основные навыки общения</p>	<p>Групповое обучение строится на принципе сотрудничества. Ученики, работая в группе, пытаются совместно выполнить поставленную задачу. При этом задание формулирую таким образом, чтобы ученик не смог выполнить его без помощи остальных участников группы. Учитель превращается из единственно возможного источника информации и контроля в советника и консультанта, направляющего работу группы в правильное русло.</p> <p>Особенностями организации групповой работы учащихся на моем уроке являются:</p> <p>1) класс на данном уроке делится на группы для решения конкретных учебных задач;</p> <p>2) каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его</p>	<p>1. Высокое качество знаний.</p> <p>2. Познавательная активность и высокая работоспособность обучающихся, направленная на приобретение знаний.</p> <p>3. Творческая инициатива обучающихся.</p> <p>4. Преодоление индивидуальных недостатков в знаниях учащихся.</p> <p>5. Взаимное обогащение учащихся в группе.</p> <p>6. Рефлексия, через которую устанавливается отношение участника к собственному действию и обеспечивается адекватная коррекция этого действия.</p> <p>У учащихся формируются и совершенствуются умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добывать, обрабатывать, преобразовывать информацию;</li> <li>- объяснять свою позицию, критически подходить к оценке своей и чужой</li> </ul>



	<p>внутри группы и за её пределами.</p> <p><i>3. Социально-ориентационная,</i> воспитывающую гражданские качества, необходимые для адекватной социализации ребенка в сообществе.</p>	<p>сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя;</p> <p>3) задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;</p> <p>4) состав группы непостоянный, он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы, в зависимости от содержания и характера предстоящей работы.</p> <p>Технологический процесс групповой работы</p> <p>1) Подготовка к выполнению группового задания.</p> <p>а) Постановка познавательной задачи (проблемной ситуации).</p> <p>б) Инструктаж о последовательности работы.</p> <p>в) Раздача дидактического материала по группам.</p>	<p>работе;</p> <p>- формулировать цель, составлять план действий.</p>
--	--	--	---

		<p>2) Групповая работа.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>г) Знакомство с материалом, планирование работы в группе.</li><li>д) Распределение заданий внутри группы.</li><li>е) Индивидуальное выполнение задания.</li><li>ж) Обсуждение индивидуальных результатов работы в группе.</li></ul> <p>3) Обсуждение общего задания группы (замечания, дополнения, уточнения, обобщения),</p> <ul style="list-style-type: none"><li>и) Подведение итогов группового задания.</li></ul> <p>3) Заключительная часть.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>к) Сообщение о результатах работы в группах.</li><li>л) Анализ познавательной задачи, рефлексия.</li><li>м) Общий вывод о групповой работе и достижении поставленной задачи.</li></ul>	
--	--	---	--

<p>Игровые технологии обучения (К.Д. Ушинский, П.П. Блонский, С.Л. Рубинштейн, Д.Б. Эльконин, Л. С. Выготский, А.Н. Леонтьев)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформировать у обучающихся новые умения и навыки.</li> <li>2. Создать условия реального общения.</li> <li>3. Создать благоприятную психологическую атмосферу общения.</li> <li>4. Повысить мотивацию к обучению.</li> <li>5. Развить интерес к предмету.</li> <li>6. Раскрывать креативные способности учащихся.</li> <li>7. Развивать коммуникативные навыки учащихся.</li> <li>8. Обеспечивать свободный обмен мнениями.</li> <li>9. Вовлекать всех учащихся в учебный процесс.</li> <li>10. Практически закреплять полученные знания.</li> </ol>	<p>Игровые технологии связаны с игровой формой взаимодействия педагога и учащихся через реализацию определенного сюжета (игры, сказки, спектакли, деловое общение). При этом образовательные задачи включаются в содержание игры. В образовательном процессе использую занимательные, театрализованные, деловые, ролевые, компьютерные игры.</p> <p>Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство пробуждения, стимулирования обучающихся. Игровые приемы и ситуации применяются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на уроках изучения нового материала (дидактическая цель ставится обучающимися в форме игровой задачи, учебная деятельность подчиняется правилам игры, учебный материал используется в качестве средства обучения);</li> <li>- уроках обобщения и систематизации (в учебную деятельность вводится элемент соревнования, успешное выполнение дидактического задания связывается с</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышает качество обучения.</li> <li>2. Способствует созданию психологической готовности к работе.</li> <li>3. Активизирует мыслительную деятельность обучающихся (развивает память, внимание).</li> <li>4. Помогает обучающимся в процессе игры научиться принимать ответственные решения в сложных ситуациях.</li> <li>5. Приобретение новых знаний, улучшение качества уже существующих.</li> <li>6. Существенно повышает желание учащихся изучать информатику более углубленно.</li> </ol>
---	---	---	--

	<p>11. Расширять кругозор детей.</p> <p>12. Формировать навык совместной деятельности.</p>	<p>игровым результатом);</p> <p>- уроках закрепления материала (в целях отработки и прочного усвоения изученного).</p> <p>При использовании игровой технологии работа происходит по следующим этапам:</p> <p>1. <b>Предварительный.</b> На этом этапе ставится цель и определяются задачи игровой деятельности. Учащиеся совместно участвуют в распределении ролей и определении условий деятельности.</p> <p>2. <b>Организационно-методический.</b> Он характеризуется поиском путей решения поставленных задач педагогическими приемами. На этом этапе происходит деление учащихся на группы (если игра предполагает), поиск необходимой справочной и учебной литературы, а также организация рабочего места.</p> <p>3. <b>Работа в группах</b> (если игра предполагает деление на группы). В рамках каждой малой группы распределяются обязанности, исходя из сложившихся компетенций у учащихся. Осуществляется самостоятельная работа</p>	
--	--	--	--

		<p>групп по решению поставленной задачи имеющимися средствами, при этом школьники проявляют свои коммуникативные компетенции учебной деятельности. Этап характеризуется активным использованием субъектного опыта каждого учащегося. Учитель на данном этапе является наблюдателем деятельности учащихся.</p> <p><b>4. Представление результатов работы.</b> Каждая из групп представляет свой вариант решения той или иной проблемы. Возможна ситуация, при которой члены групп будут полемизировать друг с другом, что является дополнительным условием развития познавательной активности учащихся.</p> <p><b>5. Анализ и подведение итогов.</b> Учащиеся формулируют вывод по теме. Учитель данной ситуации может корректировать те или иные утверждения.</p>	
<p>Технология проблемного обучения (Д. Дьюи, В.Х. Килпатрик)</p>	<p>1. Сформировать активную познавательную деятельность по предмету. 2. Расширить и углубить</p>	<p>Учебно-познавательная деятельность обучающихся строится таким образом, что обучающиеся оказываются в ситуации интеллектуального</p>	<p>1. Развитие мышления учащихся. 2. Формирование гармонически развитой творческой личности, способной логически мыслить, находить решения в</p>

	<p>знания обучающихся по предмету.</p> <p>3. Развить творческие способности детей.</p> <p>4. Повысить качество обучения.</p> <p>5. Подвигнуть ребенка на желание мыслить, самому достигать результата, определенного аргументированного умозаключения.</p> <p>6. Воспитание гармоничной, социально-зрелой личности. Ученики способны сами распознать проблему, размышляют над путями ее решения и находят пути решения проблемы.</p>	<p>затруднения, тем самым учитель побуждает обучающихся к сравнению, сопоставлению, противопоставлению фактов, явлений, правил.</p> <p>Последовательность этапов продуктивной познавательной деятельности в условиях проблемной ситуации следующая: проблемная ситуация, проблема, поиск способов ее решения, решение проблемы.</p> <p>Типы проблемных ситуаций при обучении информатики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск истины;</li> <li>- различные точки зрения на один и тот же вопрос.</li> </ul> <p>Пути создания проблемных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- побуждающий диалог;</li> <li>- текст провокационного содержания;</li> <li>- логическая выстроенная цепочка заданий и вопросов;</li> <li>- применение мотивирующих приемов (сообщение интригующего материала, демонстрация непонятных явлений).</li> </ul>	<p>различных проблемных ситуациях, способную систематизировать и накапливать знания, способную к высокому самоанализу, саморазвитию и самокоррекции.</p> <p>3. Воспитание активной личности, способной к поиску.</p> <p>4. Призовые места на школьных олимпиадах и других конкурсах.</p> <p>5. Развивается умение работать с текстом, анализировать информацию, делать обобщения, выводы, умение работать с разнообразным справочным материалом.</p> <p>6. Развиваются творческие умения: «умение вести дискуссию, слушать и слышать собеседника, отстаивать свою точку зрения, умение лаконично излагать мысль.</p>
--	--	---	--

		На основе анализа фактов учащиеся самостоятельно делают выводы и обобщения, формируют с помощью учителя ответы на поставленные проблемные вопросы.	
<p>Проектная технология</p> <p>( Дж. и Э. Дьюи, У. Х. Килпатрик, К.Фрей, Е.С. Полат)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Затрагивать личность ученика целиком и вовлекать в учебный процесс все его чувства, эмоции и ощущения.</li> <li>2. Делать ученика активным действующим лицом в учебном процессе.</li> <li>3. Создавать такие ситуации, в которых учитель не является центральной фигурой; дети должны стать равноправными субъектами учебного процесса и активно общаться друг с другом; это меняет функции учителя, делая его наблюдателем, консультантом и участником детских игр.</li> <li>4. Постепенно научить школьника работать самостоятельно и обеспечивать дифференциацию и</li> </ol>	<p>В условиях проекта учебный процесс выходит за узкие рамки урока в область личностных отношений и интересов, когда создаются ситуации, в которых дети сосредотачивают свое внимание на содержание своей работы. В ходе выполнения проектной деятельности ученик активен, он проявляет творчество и самостоятельность и не является пассивным исполнителем моей воли. Основные принципы использования проектной технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировка конкретной цели, направленной на достижение практического результата</li> <li>- получение каждым учеником конкретного задания, нацеленного на выполнение практического действия с помощью компьютера;</li> <li>- самостоятельное выполнение детьми задания и моя помощь в случае необходимости;</li> <li>- обоюдная ответственность учеников и учителя за результаты работы.</li> </ul> <p>Работа по этой технологии строится в соответствии со следующими этапами:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создается конечный результат деятельности – проект</li> <li>2. Узнать новую информацию и определённым образом её оформить, сделать что-либо вместе с другими.</li> <li>3. Исключается формальный характер изучения информатики (по принципу «Надо знать») и активизируется их взаимодействие для достижения практического результата изучения информатики</li> <li>4. Меняются функциональные обязанности ученика и учителя. Ученик активно участвует в выборе, организации и конструировании содержания обучения информатики и конкретного урока; учитель выступает в роли советчика, помощника, участника детских игр и занятий.</li> <li>5. Формулируется способность самостоятельно действовать в социальных ситуациях.</li> <li>6. Развивается умение публично выступать, аргументировано проводить презентацию данного результата.</li> </ol>

	<p>индивидуализацию учебного процесса.</p>	<p>Этап 1 – подготовительный: выбор темы и её формулировка, постановка задачи, обсуждение организации и содержания предстоящего проекта;  Этап 2 – сбор материала, накопление и оформление его детьми; обсуждение первых результатов и уточнение конечных результатов работы; поиск новой, дополнительной информации в различных режимах работы (индивидуальной, парной, групповой);  Этап 3 – использование полученного материала в процессе создания проекта; завершение оформления продукта проектной работы;  Этап 4 – подведение итогов и презентация проекта.  Количество этапов зависит от степени сложности проект-ной деятельности.</p>	
<p>Технология дифференцированного обучения.  (Н.П. Гузик, В.В. Фир-сов)</p>	<p>Дифференцированное обучение - это создание групп учащихся, различающихся по :  -уровню владения предметом;  - предъявленным к ним требованиям;  - подходам к использованию форм и методов обучения.  Обучение каждого</p>	<p>В своей практике, при работе по технологии уровневой дифференциации:  1) условно выделяется в классе несколько групп, к которым предъявляются разные требования по содержанию, темпу обучения,  2) каждый ученик овладевает знаниями на доступном ему уровне, при этом ко всем ученикам предъявляются требования владения материалом на базовом уровне.  3) каждый ученик имеет право</p>	<p>1. Дифференцированное обучение создает условия для удовлетворения потребностей и интересов каждого, ориентируясь на максимальное развитие школьников.  2. На уроке создается обстановка технологической комфортности, когда сознательный выбор учеником форм работы, уровня освоения и контроля снижает излишнее напряжение ученика.  3. У учителя появляется возможность работать со всеми учениками класса, не</p>



	<p>учащегося на уровне его возможностей и способностей в зоне ближайшего развития. В основе лежат два основных положения: 1) получение всеми учащимися общеобразовательной подготовки, 2) преподавания с целью углубить и развить логические способности. Психолого-педагогическая дифференциация позволяет лучше понять возможности школьников и создать для каждой группы детей и для каждого ребенка в отдельности наиболее благоприятные условия через организацию дифференциального обучения.</p>	<p>добровольно и сознательно решать, на каком уровне ему усваивать материал, 4) варьируется индивидуальная и фронтальная формы работы на уроке, в зависимости от этапа урока. 5) При контроле знаний дифференциация углубляется и переходит в индивидуализацию, с этой целью использую имеющийся в наличие учебно-методические комплекты. Основное условие уровневой дифференциации – это систематическая повседневная работа по предупреждению и ликвидации пробелов. Предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— тематический контроль;</li> <li>— полнота проверки обязательного уровня подготовки;</li> <li>— наличие учебнометодического комплекса: банк заданий по уровню сложности.</li> <li>— оценка методом сложения (общий зачёт - сумма частных зачётов);</li> <li>— повышенные оценки за достижения сверх базового уровня;</li> <li>— «закрытие» пробелов (досдача материала).</li> </ul>	<p>усредняя уровень знаний учеников, позволяя слабому ученику видеть перспективу успеха, сильному – давать возможность творческого роста. 4. Сильные учащиеся утверждают в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации ученья. 5. При этом формируются навыки планирования и регулирования своей деятельности, ответственности за собственный выбор и результаты своей деятельности, чувство успеха, уверенности в своих силах, а значит повышается и самооценка.</p>
--	--	---	--

6. В изучении школьного курса химии и биологии, географии можно выделить несколько основных направлений, где оправдано использование компьютера:

1. наглядное представление объектов и явлений микромира;
2. изучение производств химических продуктов;
3. моделирование химического эксперимента и химических реакций;
4. изучение карт разных регионов РФ и РТ;
5. система тестового контроля - подготовка к ГИА и ЕГЭ.

Широкое использование анимации, химического моделирования с использованием компьютера делает обучение более наглядным, понятным и запоминающимся. Не только учитель может проверить знания ученика, используя систему тестирования, но и сам ребенок может контролировать степень усвоения материала. С этой целью можно использовать тренажеры.

Использование виртуальных экскурсий значительно расширяет кругозор ребенка и облегчает понимание сути химических производств, географических объектов. Главное достоинство компьютерного проектирования на уроке химии – его использование при рассмотрении взрыво- и пожароопасных процессов, реакций с участием токсичных веществ, радиоактивных препаратов, словом, всего, что представляет непосредственную опасность для здоровья обучаемого; в биологии – изучение микромира организмов; в географии виртуальные путешествия по странам и т.д.