

ПАСПОРТ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Тема проекта:

«Проектно-исследовательская деятельность как методический инструмент реализации ФГОС»

1.Актуальность.

На современном этапе уровень образования каждого человека и интеллектуально-профессиональный потенциал общества в целом рассматриваются как стратегический ресурс страны. При переходе России на инновационный путь развития необходимо формирование соответствующего кадрового потенциала, способного обеспечить модернизацию экономики, науки, культуры. На ежегодном августовском совещании работников образования губернатор Самарской области Николай Меркушкин призвал педагогическое сообщество уделять особое внимание качеству образования жителей региона с самых юных лет.

Осуществлять модернизацию всех отраслей России, (в частности и Самарской области), придется сегодняшним ученикам. Поэтому одной из задач основной школы является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В связи с этим современная школа должна обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора и сделать это можно через проектно-исследовательскую деятельность.

Актуальность проекта также обусловлена его методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах.

Из комментария губернатора Самарской области Н. Меркушкина: «Мы сможем быстро решить стоящие перед нами задачи и по импорту замещения, и по модернизации оборонного комплекса, если сможем развивать инновации, если займемся и фундаментальной наукой, и прикладной, если у нас будут свои научные разработки, быстро внедряемые в производство. Вузы будут главным локомотивом, который может и должен двигать страну вперед. Важно, чтобы не только самарский объединенный вуз имел успех, но и вся страна выиграла от этого процесса. Будущее наших детей зависит от того, будем ли мы интеллектуально сильны».

Научно-образовательная программа конкурсного отбора школьников Самарской области в Губернаторский реестр творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий реализуется в 2015/16 учебном году в соответствии с «Концепцией общенациональной системы выявления и поддержки молодых талантов», утвержденной Президентом РФ 3 апреля 2012 г., Постановлением Губернатора Самарской области №272 от 30.10.2013 г. «Об образовании Координационного совета по работе с одаренной молодежью в сфере науки и техники при Администрации Губернатора Самарской

области» и проектом Постановления Правительства РФ «О выявлении одаренных детей»

Программа является составной частью формируемой единой Самарской областной системы мер по выявлению и развитию творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий и инновационному развитию Самарской области. В Программе под одаренностью понимается системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми. Из основных видов одаренности (художественная, творческая, лидерская, академическая, психомоторная, духовная, практическая) Программа направлена на творческую одаренность в сфере науки, техники и технологий. В рамках Программы уровень творческой одаренности участников определяется по результатам выполнения ими индивидуальных проектов исследовательской направленности под руководством своих учителей и при научном консультировании со стороны ученых Самарских вузов.

В Программе участвуют ученики старших классов. Существует незанятая ниша: 5-9 классы не имеют возможности подготовиться к участию в Программе «Взлёт»

Проект «Проектно-исследовательская деятельность как методический инструмент реализации ФГОС» направлен на:

- овладение обучающимися совокупностью учебно-познавательных приемов и практических действий для решения лично и социально значимых задач и нахождения путей разрешения проблемных вопросов посредством самостоятельных действий в процессе работы над проектами и исследованиями;
- создание основы для самостоятельной реализации учебной деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование при условии сохранения и укрепления здоровья обучающихся, духовно-нравственного, социального, личностного и интеллектуального развития.

Проект призван обеспечить:

- последовательное достижение планируемых результатов проектно-исследовательской деятельности всеми обучающимися 5-9 классов ГБОУ СОШ №10 г. Сызрани;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе одаренных детей;

- эффективное сочетание урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников через проектно-исследовательскую деятельность.

В основе организации проектно-исследовательской деятельности учащихся лежит метод учебного проекта – это одна из личностно ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие подходы.

В основу данного проекта положен принцип ценностной ориентации, принцип сознательности и активности, принцип сотрудничества и сотворчества.

При запуске проекта «Проектно-исследовательская деятельность как методический инструмент реализации ФГОС», обучающиеся получают умения, необходимые для овладения основ исследовательской деятельности; педагоги делятся опытом по организации исследовательской деятельности через мастер-классы, **на базе ГБОУСОШ №10 будет проводиться окружная конференция проектно-исследовательских работ «Вертикаль» для обучающихся 5-9 классов, т.к. данная возрастная категория на данный момент остаётся без внимания.** Для младших школьников на базе ГБОУСОШ №10 проводится конкурс проектов «Гулливёр».

Участниками Программы «Взлёт» являются учащиеся 8-11 классов образовательных организаций Самарской области, активно выполняющие индивидуальные проекты исследовательской направленности под руководством своих учителей при научном консультировании ученых и преподавателей самарских вузов.

Таким образом, выявив проблему, считаем своевременным и актуальным осуществление данного проекта, который будет начат в сентябре 2018 года, и ориентирован на обучающихся 5-9 классов.

2. Основная идея проекта

Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях требует грамотного подхода и решения комплекса задач организационно-управленческих, учебно-методических, кадрового обеспечения, организационно-методических, информационных, дидактических и психолого-педагогических. Эти задачи могут решаться в образовательном учреждении при наличии инициативной группы педагогов-единомышленников во главе с управленцем, организатором учебно-воспитательного процесса и научного руководства развитием этой деятельности со стороны специалиста или научного учреждения. Этим педагогам потребуется определённый уровень научно-методической подготовки, владение технологией проектирования и исследовательским методом.

Проект «Проектно-исследовательская деятельность как методический инструмент реализации ФГОС» подразумевает разработку системы включения всех участников педагогического процесса в проектно-исследовательскую деятельность, при использовании возможностей ГБОУСОШ №10 и других учреждений г. Сызрани.

В результате работы по проекту будет создана система консультационной помощи учителям в организации проектно-исследовательской деятельности в информационном, методическом планах.

Проект будет включать описание технологического инструментария для организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся, диагностики уровня сформированности проектных умений и мониторинга его динамики.

Одной из задач проекта является выход с инициативой организации и проведения на базе ГБОУСОШ №10 окружной научной конференции для обучающихся 5- 9 классов «Вертикаль».

Опыт, приобретённый в процессе работы над проектом, может быть востребован школами области.

3. Сфера проектирования.

Установки на формирование УУД и достижение планируемых результатов

В результате работы по проекту получают дальнейшее развитие *личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся.*

В сфере развития *личностных универсальных учебных действий* приоритетное внимание будет уделяться формированию готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе *готовности к выбору направления профильного образования.*

В сфере развития *регулятивных универсальных учебных действий* приоритетное внимание будет уделяться формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В сфере развития *коммуникативных универсальных учебных действий* приоритетное внимание будет уделяться формированию действий по организации и планированию *учебного сотрудничества с учителем и сверстниками*, умению работать в группе.

В сфере развития *познавательных универсальных учебных действий* приоритетное внимание будет уделяться формированию *навыка работы с информацией*. Ученики научатся осуществлять поиск информации в Интернете, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска.

Ценностные ориентиры основного общего образования

Название целевой установки	Содержание целевой установки
Формирование психологических условий развития общения, сотрудничества	<ul style="list-style-type: none"> - формирование способности к сотрудничеству и коммуникации; - овладение умением выбирать адекватные стоящей жизненной задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости; - получение возможности развить способность к разработке нескольких вариантов решений жизненных задач, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.
Развитие умения учиться	<ul style="list-style-type: none"> - повышение мотивации и эффективности учебной деятельности; - формирование способности к целеполаганию, самостоятельной постановке новых учебных задач и проектированию собственной учебной деятельности; - овладение умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости; - получение возможности развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения;

	<ul style="list-style-type: none"> - освоение умения <i>оперировать гипотезами</i> как отличительным инструментом научного рассуждения; - приобретение опыта решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.
<p>Развитие ценностно-смысловой сферы личности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение потребности вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт; - получение основ критического отношения к знанию, жизненному опыту, основ ценностных суждений и оценок; - уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами; - приобретение основ понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.
<p>Развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - воспитание самостоятельности, инициативности, ответственности; - формирование способности к самостоятельному пополнению знаний; - формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выразить и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать; - формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма; - формирование нетерпимости и умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью,

	безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей; - формирование готовности к выбору направления профильного образования.
--	---

4. Аудитория проекта

-обучающиеся 5-9 классов ГБОУ СОШ №10 г. Сызрани и других образовательных учреждений округа.

5. Цели и задачи

Цель программы:

- создание организационно-педагогических условий для развития творческой личности выпускника, его самоопределения и самореализации через проектно-исследовательскую деятельность.

Задачи программы:

- определить ценностные ориентиры содержания проектно-исследовательской деятельности в рамках основного общего образования;
- показать связь формирования универсальных учебных действий (УУД) с содержанием учебных предметов, при использовании проектных и исследовательских технологий и форм работы;
- разработать систему включения всех участников педагогического процесса в проектно-исследовательскую деятельность, используя возможности ГБОУ СОШ №10 и других учреждений г. Сызрани;
- описать систему оказания педагогической поддержки проектных инициатив учащихся и систему консультационной помощи обучающимся в планировании и реализации проектно- исследовательской деятельности;
- описать систему консультационной помощи учителям в организации проектно- исследовательской деятельности в информационном, методическом планах;
- описать пути выстраивания индивидуальных траекторий развития каждого ученика и для мониторинга динамики развития;
- описать технологический инструментарий для организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся ГБОУ СОШ №10, диагностики уровня сформированности проектных умений и мониторинга его динамики;
- предоставить руководителям проектно-исследовательской деятельности методические рекомендации.

- выйти с инициативой организации и проведения на базе ГБОУСОШ №10 окружной научной конференции для обучающихся 5-9 классов «Вертикаль».

6. Формы реализации

1. Проблемное ведение уроков учебного плана общеобразовательной школы по традиционным предметам. При этом реализуется проблемный подход к ведению урока – представление учителем различных точек зрения на заданную тему, организация дискуссии, в процессе которой происходит анализ учащимися представленных учителем первоисточников и высказываются различные мнения, которые затем формулируются в виде выводов. Можно организовать доклады учащихся по поставленным в качестве домашних заданиям (с написанием проблемно-реферативных работ), отражающим различные точки зрения на проблему с режиссурой научной дискуссии с формулировкой выводов.

2. Специальные учебные предметы в сетке учебного плана. Курс «химия...», в рамках которого дается методология исследовательской деятельности с иллюстрацией на конкретных задачах в рамках образовательных областей и отработке постановке и реализации исследовательских задач в рамках домашних заданий и последующей их презентации на уроках.

3. Курсы в рамках школьного компонента – элективные курсы предпрофильного и профильного обучения в области различных естественных и гуманитарных наук, которые строятся на основе выполнения исследовательских проектов.

4. Программы дополнительного образования с применением широкого спектра различных форм групповой и индивидуальной работы по дополнительным образовательным программам. Фиксация результата как законченной исследовательской работы.

5. Осуществление деятельности тематических клубов и молодежных объединений (например, научные общества учащихся по различным предметным секциям).

6. Применение исследовательского подхода при проведении экскурсий. Постановка индивидуальных исследовательских задач с фиксацией результата в виде отчетных творческих работ.

7. Реализация общешкольных проектов (например, интегрированной образовательной программы общего и дополнительного образования, тематические интегрированные проекты по определенной проблеме) на основе исследовательской деятельности на уровне учреждения с тесной увязкой различных форм образовательной деятельности и реализацией годового цикла исследовательской деятельности.

8. Реализация походов и экспедиций как самостоятельных форм организации исследовательской деятельности и как элементов годового цикла проведения учебных исследований.

9. Проведение научно-практических конференций и конкурсов – форм презентации исследовательской деятельности. Так, в нашей школе сложилась система конкурсов проектов: «Гулливер (1-4 кл), «Вокруг тебя мир» (5-9 классы), где обучающиеся могут представить результаты своих проектно-исследовательских работ.

Формирование УУД с учетом форм организации проектно-исследовательской деятельности

Формы организации проектно - исследовательской деятельности	Формируемые УУД (в приоритете)
<p>На урочных занятиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Урок – исследование ➤ Урок – лаборатория ➤ Урок – творческий отчет ➤ Урок – рассказ об ученых ➤ Урок – защита исследовательских проектов ➤ Урок открытых мыслей ➤ Учебный эксперимент 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Регулятивные, познавательные, коммуникативные, личностные УУД ➤ Регулятивные, познавательные, коммуникативные, личностные УУД ➤ Коммуникативные, познавательные, регулятивные, личностные УУД ➤ Коммуникативные, познавательные, регулятивные, личностные УУД ➤ Регулятивные, коммуникативные, познавательные, личностные УУД ➤ Коммуникативные, познавательные, регулятивные, личностные УУД ➤ Регулятивные, коммуникативные, познавательные, личностные УУД

<p>На внеурочных занятиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Исследовательская практика ➤ Образовательные экспедиции (походы, поездки, экскурсии) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Личностные, регулятивные, коммуникативные, познавательные УУД ➤ Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные УУД
--	--

7. Участники проекта

Руководитель проекта- директор ГБОУСОШ №10 Руцак И.В.

Координатор проекта – учитель ОПД Курышева С.Н.

Исполнители проекта - творческое объединение учителей, работающих на одном классе,

- классные руководители,
- научный совет

Соисполнители проекта- обучающиеся ГБОУСОШ №10 г. Сызрани

Консультанты: заместитель директора по учебно-методической работе Томбасова Н.Н.,

Методическую и административную поддержку проектной деятельности в школе осуществляют:

- Администрация школы
- Методический совет
- Творческое объединение учителей, работающих на одном классе
- Классные руководители
- Научный совет
- Консультанты проекта

Функции администрации школы в руководстве проектами:

- ресурсное обеспечение;
- заказ классным руководителям на осуществление общешкольных традиционных проектов;
- осуществление общего контроля;
- могут выступать руководителями проектных и исследовательских работ.

Функции методического совета

- координация методов исследования для осуществления межпредметных связей;
- распределение нагрузки учителей – научных руководителей проектов;

- могут выступать руководителями проектных и исследовательских работ.

- Функции творческого объединения учителей, работающих на одном классе
- определение графика проведения проектов, включая утверждение сроков, отводимых на каждый этап проектной деятельности;
 - определение предметных и тематических блоков, в рамках которых может осуществляться проектная деятельность;
 - мониторинг достижений учащихся класса в проектной деятельности.

Функции классных руководителей

- мониторинг достижений учащихся класса в проектной деятельности;
- информирование учащихся о требованиях, предъявляемых к проектным работам, порядке и сроках работы над проектами;
- определение графика проведения классных проектов, включая утверждение сроков, отводимых на каждый этап проектной деятельности;
- осуществление руководства классными (общешкольными) проектами (в явной или скрытой форме);
- организационная поддержка (помощь в комплектовании групп, устранение конфликтов и т.п.);
- подготовка итоговой конференции.

8. Содержание проекта

Направления деятельности	Содержание деятельности	База реализации	Исполнители	Формы предоставления результата	Сроки
Методическая	Создание условий для реализации исследовательской деятельности в школе		Директор ГБОУ СОШ №10		01.09.2017 - 01.09.2019
Методическая	Разработка программ спецкурсов профильных предметов, программ элективных курсов технической направленности для обучающихся		Учителя ГБОУСОШ №10		

Методическая	Семинар по методической теме «Развитие проектно-исследовательской деятельности в школе»		Завуч по УВР		
Методическая	Изучение проблемы мотивации и стимулирования учащихся в процессе обучения исследовательских компетенций		Завуч по УВР		
Практическая	Участие в окружных, областных семинарах по проблемам современной школы		Учителя ГБОУСОШ №10		
Практическая	Сбор данных проектов, презентаций, исследовательских работ, используемых в ходе урочной и внеурочной деятельности		Зам. директора по УВР, методический совет, руководители ШМО		
Практическая	Организация и проведение научной конференции учащихся школы, участие в окружных конференциях, конкурсах		Зам. директора по УВР, методический совет, руководители ШМО		
Методическая	Участие в работе школьных, районных методических объединений учителей-предметников		Учителя ГБОУСОШ №10		
Методическая	Проведение мониторинга		Зам. директора по УВР,		

	результативност и		методический совет, руководители ШМО		
Практическая	Выдвижение идеи проведения конференции «Вертикаль»		Директор ГБОУ СОШ №10		
Методическая	Консультирован ие по вопросам организации проектно- исследовательск ой деятельности		Консультанты Ресурсного центра Г. Сызрани		
Практическая Методическая	Подготовка и направление обучающихся в летние профильные лагеря		Учителя ГБОУСОШ №10, Завуч по УВР		

9. Способы экспертизы

Результативность проектно-исследовательского обучения в течение учебного года фиксируется учителями-предметниками после каждого выполненного проекта или исследования. Примерный шаблон оценочного листа учителя-предметника.

Эти сведения доводятся до классного руководителя, который фиксирует личные достижения каждого ученика в специальном листке его дневника, ксерокопия которого в конце года будет помещена в портфолио ученика.

Классный руководитель проводит промежуточный мониторинг динамики сформированности проектно-исследовательских умений учащихся в середине учебного года.

В конце учебного года после защиты индивидуального/группового или итогового проекта классным руководителем делаются выводы о динамике сформированности проектно-исследовательских умений учащихся, на основании которых он ставит оценку за год.

Лист оценки результатов проектно-исследовательской деятельности

учащихся по предмету _____ - __класс – 20../20..гг

Список учащихся класса	Проект № 1					Проект № 2				
	Тема:					Тема:				
	Проектные умения	У1	У2	У3	ПУ	Проектные умения	У1	У2	У3	ПУ
Иванов И.	1.	+								
	2.	+								
	3.	+								
Петров П.	1.		+							
	2.		+							
	3.			+						
Сидоров С.										
И т.д.										

Примечание:

У1, У2, У3 – это обозначение уровней при уровневом подходе в оценке сформированности проектных умений; ПУ – повышенный уровень.

Уровневый подход при оценке степени сформированности проектных умений:

- первый уровень: следование образцу, правилу, алгоритму без необходимости понимать, почему надо действовать именно так – оценка 3.

- второй: действие с пониманием оснований того способа, который необходим для решения задачи – оценка 4.

- третий: преобразование освоенного способа действия применительно к новому контексту – оценка 5.

Одарённые дети могут действовать в зоне ближайшего развития, определяемой более сложными задачами, предназначенными следующим классам. Достижение повышенного уровня – вопрос выбора учащегося, желающего в индивидуальном порядке заниматься исследовательской деятельностью или проектами.

Критерии эффективности выполнения проекта

Проект «Проектно-исследовательская деятельность как методический инструмент реализации ФГОС» можно считать реализованным, если в течение пяти лет (с 5 по 9 классы) 100% обучающихся по новым государственным стандартам будут вовлечены в проектно-исследовательскую деятельность и к концу 9 класса все 100% смогут защитить итоговый индивидуальный проект на удовлетворительную оценку.

10. Предполагаемые изменения в системе образования Самарской области

В перспективе перед школой стоит задача подготовить специалистов в базовых отраслях промышленности Самарской области, где необходимы знания химии, экологии, географии, физики, биологии

В результате выполнения проекта в 2016-2019 годах мы ожидаем значительное изменение в распределении предметной направленности исследовательских работ обучающихся, повышение интереса к техническим предметам, увеличение поступлений в учебные заведения естественно-научного профиля.

Деятельность по созданию системы методической работы по проектно-исследовательской деятельности обучающихся подразумевает написание новых дидактических пособий, учебно-методических разработок, программ предпрофильных курсов, которые, возможно, будут востребованы учителями области.

11. Предполагаемая продолжительность проекта и его основные этапы.

1. Подготовительный этап. 2017 г.
2. Деятельностный этап. (2018-2019гг.)
3. Аналитический этап (2019 г.)

12. Оценка продуктов и результата проекта

Планируемые результаты освоения проектных учебных действий по классам

Общие компоненты структуры проектной и исследовательской деятельности	<i>Виды деятельности</i> Ученик научится к концу обучения:
- в 5 классе	
Проблематизация	• формулировать проблему после рассмотрения какой-либо ситуации, порождающей проблемы.
Целеполагание	• формулировать цель деятельности по заданному результату; • формулировать задачу, исходя из формулировки цели.
Планирование	• участвовать в распределении деятельности между членами группы.
Реализация (практическое выполнение)	• отвечать за порученный участок работы, использовать предложенные методы; • использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, эксперимент;

проекта/исследования)	<ul style="list-style-type: none"> • использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: опросы, описание; • находить необходимую информацию, работать с источниками, составлять список литературы.
Рефлексия и самоанализ	<ul style="list-style-type: none"> • рефлексия результатов решения задачи.
Презентация результатов проекта. Самопрезентация	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрировать усвоение необходимого для работы над проектом нового знания.
- в 6 классе + предыдущие результаты	
Проблематизация	<ul style="list-style-type: none"> • рассмотреть проблему под разными углами зрения, с разных позиций. Сформулировать проблему с определённой позиции; • критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам.
Целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> • формулировать цель деятельности по решению проблемы; • формулировать задачи и предполагаемые результаты для каждого этапа.
Планирование	<ul style="list-style-type: none"> • планировать поэтапное достижение цели.
Реализация (практическое выполнение проекта/исследования)	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные цели проекта; • использовать такие математические методы и приёмы, как доказательство, опровержение, построение и выполнение алгоритма; • использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как теоретическое обоснование; • использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: объяснение, использование статистических данных.
Рефлексия и самоанализ	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать результат по степени решения проблемы; • рефлексия поставленной задачи и личных возможностей её решения.
Презентация результатов проекта. Самопрезентация	<ul style="list-style-type: none"> • наглядно и логично представлять результаты своей деятельности; • демонстрировать собственную компетентность, приобретенную в ходе поиска и отбора информации.
- в 7 классе + предыдущие результаты	
Проблематизация	<ul style="list-style-type: none"> • выделить и сформулировать проблему из множества проблем (поля проблем); • произвести сужение проблемы путём ограничения пространства и/или времени в ситуации, породившей проблему; • отличать факты от суждений, мнений и оценок.
Целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать главную цель из нескольких, установив их взаимосвязь. Обосновать выбор; • провести уточнение цели с учётом имеющихся средств её достижения; • ранжировать цели: <ul style="list-style-type: none"> - по срокам достижения (перспективные, средне срочные, ближайшие), - по принадлежности (личные, групповые, общешкольные, внешкольные).
Планирование	<ul style="list-style-type: none"> • планировать индивидуальный проект/исследование.
Реализация (практическое выполнение)	<ul style="list-style-type: none"> • выполнить индивидуальный проект; • выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы адекватные исследуемой проблеме;

проекта/исследования)	<ul style="list-style-type: none"> использовать такие математические методы и приёмы, как доказательство по аналогии, доказательство от противного.
Рефлексия и самоанализ	<ul style="list-style-type: none"> анализировать результат по соответствию цели; анализировать результат по практической важности.
Презентация результатов проекта. Самопрезентация	<ul style="list-style-type: none"> ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, представлять результаты своей деятельности и ход работы; демонстрировать творческую составляющую деятельности (направленную на создание качественно новых продуктов).
- в 8 классе + предыдущие результаты	
Проблематизация	<ul style="list-style-type: none"> из нескольких проблем выбрать главную (по тем или иным признакам), выбрать самую актуальную, самую острую, самую доступную в решении. Обосновать выбор.
Целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> ранжировать цели по масштабам предполагаемых результатов (узкие, широкие).
Планирование	<ul style="list-style-type: none"> планировать индивидуальный учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные достигаемой цели /исследуемой проблеме; отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы.
Реализация (практическое выполнение проекта/исследования)	<ul style="list-style-type: none"> использовать такие математические методы и приёмы, как индуктивные и дедуктивные рассуждения; использовать такой метод получения знаний, характерный для социальных и исторических наук как постановка проблемы, сравнительное историческое описание; использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как постановка проблемы, моделирование, использование математических моделей.
Рефлексия и самоанализ	<ul style="list-style-type: none"> анализировать результат по социальной важности.
Презентация результатов проекта. Самопрезентация	<ul style="list-style-type: none"> демонстрировать опыт практического применения школьных знаний в различных ситуациях; обосновывать выбор технологии изготовления проектного продукта.
- в 9 классе + предыдущие результаты = базовый уровень	
Проблематизация	<ul style="list-style-type: none"> распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования; реконструировать основания суждений, мнений, оценок.
Целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> сделать сужение и расширение цели.
Планирование	<ul style="list-style-type: none"> планировать распределение деятельности между членами группы и ставить задачу каждому из них по получению определённых результатов. Выполнять графическое представление этого планирования; выбирать и использовать проектные методы, релевантные рассматриваемой проблеме.
Реализация (практическое выполнение проекта/исследования)	<ul style="list-style-type: none"> использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, контрпример; использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как установление границ применимости модели/теории; использовать такой метод получения знаний, характерный для социальных и исторических наук как интерпретация фактов; видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания;

	<ul style="list-style-type: none"> • написать реферат на выбранную тему.
Рефлексия и самоанализ	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать результат по оптимальности затрат.
Презентация результатов проекта. Самопрезентация	<ul style="list-style-type: none"> • использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; • обосновывать выбор, объяснять использование новой технологии изготовления проектного продукта; • Описывать опыт практического применения школьных знаний в различных, в том числе нетиповых, ситуациях; • конкретизировать и обобщать имеющиеся знания.
Повышенный уровень: ученик получит возможность научиться	
Проблематизация	<ul style="list-style-type: none"> • использовать догадку, озарение, интуицию;
Целеполагание	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно задумывать учебное исследование, учебный и социальный проект.
Планирование	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно планировать учебное исследование, учебный и социальный проект.
Реализация (практическое выполнение проекта/исследования)	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект; • использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование; • использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами; • использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов; • использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность.
Рефлексия и самоанализ	<ul style="list-style-type: none"> • осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.
Презентация результатов проекта. Самопрезентация.	<ul style="list-style-type: none"> • целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

Уровневый подход при оценке степени сформированности проектных умений:

- **первый** уровень: следование образцу, правилу, алгоритму без необходимости понимать, почему надо действовать именно так – оценка 3.

- **второй**: действие с пониманием оснований того способа, который необходим для решения задачи – оценка 4.

- **третий**: преобразование освоенного способа действия применительно к новому контексту – оценка 5.

Одарённые дети могут действовать в зоне ближайшего развития, определяемой более сложными задачами, предназначенными следующим классам. Достижение повышенного уровня – вопрос выбора учащегося, желающего в индивидуальном порядке заниматься исследовательской деятельностью или проектами.

Роль учителя в работе над проектом (исследованием) зависит от возраста учащихся и степени их готовности выполнять данную работу. Так учитель может выступать как:

- руководитель проекта/исследования (5-6 класс);
- коллега по работе (7-8 класс);
- эксперт-знаток (9-10 класс);
- супервизор – человек, который всего лишь вдохновляет на работу и создает условия для успешного её осуществления.

13. Необходимая ресурсная база для реализации проекта.

Для осуществления проекта необходима материально-техническая база:
Химические реактивы и химическое оборудование для опытов.

Компьютеры, локальная сеть, доступ к сети Интернет.

Цифровой фотоаппарат, цифровая видео и вебкамера. Сканер, принтер

Гномоны-шесты

Циркули

Угломеры

Отвесы

Лупы

Компасы

Микроскопы

Термометры

Образцы горных пород и минералов

Гербарии

Теллурий

Флюгер

Методическая литература

1. Метод проектов – технология комплексно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006.
2. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.: Аркти, 2003.
3. Поливанова К. Н. проектная деятельность школьников: пособие для учителя/ К. Н.Поливанова. – М.: Просвещение, 2008.
4. Примерная основная образовательная программы образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
5. Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя/ [А. Б.Воронцов, В. М. Заславский, С. Е.Егоркина и др.]; под ред. А. Б.Воронцова. – М.: Просвещение, 2010.