**Программа проектной и**

**учебно-исследовательской деятельности учащихся**

**1. Пояснительная записка**

**Под проектной деятельностью** понимается любая социально значимая организованная деятельность учащихся, опирающаяся на индивидуальные интересы и предпочтения, направленная на достижение реальной, личностно значимой цели, имеющая план и критерии оценки результата.

**Под учебно-исследовательской деятельностью** понимается учебная деятельность, направленная на реализацию основных этапов научного исследования, ориентированная на формирование у учеников культуры исследовательского поведения, развитие способностей к познанию, но в отличие от научного исследования, не предполагающая получение нового научного результата. Исследовательская деятельность связана с решением учащимся проблемы с заранее неизвестным решением.

Программа проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся (далее Программа) является средством реализации требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы, конкретизирует методы формирования учебных действий учащихся на этой ступени образования в части повышения мотивации и эффективности учебной деятельности.

Программа направлена на развитие творческих способностей учащихся, формирование у них основ культуры проектной и исследовательской деятельности, системных представлений и позитивного социального опыта применения методов и технологий этих видов деятельности, развитие умений самостоятельно определять цели и результаты (продукты) такой деятельности.

Программа обеспечивает требования Стандарта к организации системно-деятельностного подхода в обучении и организации самостоятельной работы учащихся, развитие критического и формирование инновационного мышления в процессе достижения личностно значимой цели, представляющий для школьников познавательный или прикладной интерес.

Программа преобразует предметно-ориентированную модель обучения, дополняя ее метапредметными возможностями и средствами индивидуализации, дифференциации и мотивации личностно значимой деятельности. Логика Программы базируется на идее формирования и развития целостной мировоззренческой картины учащегося через использование традиционных методов проектной и учебно-исследовательской деятельности: моделирования, конструирования, проектирования, исследования, сотрудничества. При этом само использование проектных и исследовательских подходов в обучении является показателем высокой квалификации учителя, его профессиональной компетенции в организации системно-деятельностного подхода с целью развития учащихся.

**2. Цели, задачи и принципы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности**

**Цели** проектной и учебно-исследовательской деятельности отражают (соответствуют) планируемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, а именно:

* Формирование универсальных учебных действий учеников через: освоение социальных ролей; актуальные аспекты личностного развития: умения учиться, готовность к самостоятельным поступкам и действиям, целеустремленность. Самосознание и готовность преодолевать трудности; освоение научной картины мира, понимания роли и значения науки в жизни общества, значимости проектной и учебно-исследовательской работы, инновационной деятельности; овладение методами и методологий познания, развитие продуктивного мышления, воображения; развитие коммуникативной компетентности;
* Овладение продуктивной деятельностью в ходе освоения основных этапов проектной и исследовательской работы;
* Развитие творческих способностей и инновационного мышления на базе овладения приемами и методами проектной и исследовательской деятельности, творческого поиска решения задач;
* Общение и сотрудничество учащихся с группами одноклассников, учителей, специалистов;

Исходя из целей освоения Программы организационно-методическое обеспечение и педагогическое сопровождение направлено на решение следующих **задач**:

* В отношении учащихся:

обучение целеполаганию, планированию и контролю; овладение приемами работы с неструктурированной информацией (сбор и обработка, анализ, интерпретация и оценка достоверности, аннотирование, реферирование, компиляция) и простыми формами анализа данных; обучение методам творческого решения проектных задач; формирование умений представления отчетности в вариативных формах; создание дополнительных условий для успешной социализации и ориентации в мире профессий.

* В отношении учителя:

Применение педагогических техник и приемов, обеспечивающих самоопределение и самостоятельность ученика в процессе работы, контроль за соблюдением этапов работы; поддержка научного уровня, ориентированности на результат и инновационной направленности разработок; обучение приемам и методам проектной и исследовательской деятельности, творческого поиска и работы с информацией; разработка банка заданий, проблем, тем для обеспечения многообразия видов деятельности; владение методами организации учебного сотрудничества и проектной кооперации.

* В отношении администрации школы:

Создание организационных возможностей для данного вида деятельности, разработка локальных актов, организация информационных ресурсов, мастерских, клубов, конкурсов, олимпиад, т.е. образовательного пространства, поддерживающего этот вид деятельности; создание условий для поощрения и практического использования результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Для успешного управления проектно-исследовательской деятельностью учащихся используются следующие **принципы** организации данного процесса:

* Доступности – занятие ПИД предполагает освоение материала за рамками школьного учебника. Зачастую на высоком уровне трудности. Но понятие «высокий уровень трудности» имеет отношение к конкретному ученику, а не к конкретному учебному материалу;
* Естественности – тема исследования не должна быть надуманной взрослым; она должна быть интересной и реально выполнимой. Естественность заключается в том, что ученик сможет исследовать тему самостоятельно, без каждодневной и постоянной помощи взрослого;
* Наглядности, или экспериментальности, - в исследовательской деятельности человек выходит за рамки созерцательной стороны восприятия предметов и явлений и экспериментирует с теми предметами, материалами, вещами, которые изучает в качестве исследователя;
* Осмысленности – для того, чтобы знания, полученные в ходе исследования (проекта), стали действительно личными ценностями ученика, они должны им осознаваться и осмысливаться. Это возможно только в том случае, если цель, задачи, проблема, гипотезы – не готовые выкладки, сформулированные взрослым, а плод раздумий ученика. Именно процесс осмысливания проектно-исследовательской работы дает ученику осознанность выполняемого им действия. Формирует умение совершать логические умственные операции, способность переносить полученные или имеющиеся знания в новую ситуацию;
* Культуросообразности - это воспитание в ученике соблюдения научных традиций, научного исследования с учетом актуальности и оригинальности подходов к решению научной задачи;
* Самодеятельности – ученик может овладеть ходом своей исследовательской (проектной) работы только в том случае, если она основана на его собственном опыте. Выбор собственной предметной деятельности позволяет школьнику самостоятельно анализировать результаты и последствия своей деятельности, порождает рефлексию, что приводит к появлению новых планов и замыслов. Самостоятельная деятельность школьника позволяет ему выйти на новый уровень взаимоотношений со сверстниками и педагогами, он становится партнером и сотрудником взрослого в решении той или иной проблемы. Принцип самодеятельности является самым главным, т.к. именно самостоятельная деятельность – основной показатель понимания учеником изучаемой им проблемы. Становления его мировоззренческой позиции.

**3. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности**

При организации проектной деятельности используется **типология проектов**

по следующим критериям:

* Преобладающему виду деятельности (информационный, исследовательский, творческий, социальный, прикладной, игровой, инновационный);
* Содержанию (монопредметный, метапредметный, относящийся к области деятельности и пр.);
* Количеству участников (индивидуальный, парный, групповой, коллективный);
* Длительности (от проекта-урока до многолетнего);

При выполнении проекта учитываются следующие **требования к его реализации**:

* Проект или учебное исследование должны быть выполнимыми и соответствовать возрасту, способностям и возможностям ученика;
* Для выполнения проекта должны быть созданы необходимые условия – информационные ресурсы, мастерские, клубы и т.д.;
* Учащиеся должны быть подготовлены к выполнению проектов и учебных исследований в части выбора темы, конкретных приемов, технологий и методов;
* Наличие простой и обоснованной критериальной системы оценки итогового результата работы по проекту и вклада каждого участника;
* Результаты и продукты проектной и учебно-исследовательской работы включают публичную презентацию, оценку и признание достижений в форме общественной конкурсной защиты.

**С методической точки зрения** от учителя требуется специальная предварительная подготовка.

**Основная задача учителя** при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности – создание мотивирующей и объединяющей линии поведения, не научить какому-то конкретному знанию, а инициировать самообучение, чтобы ученик мог сам находить и получать необходимые знания, осознавать значимость целей своей деятельности. Поддержка эффективности работы ученика – это индивидуальная деятельность учителя, направленная на достижение поставленных целей.

Средняя ступень школьного образования является исключительно благоприятным периодом для развития коммуникативных способностей, сотрудничества и кооперации между детьми, а также для вхождения в проектную (продуктивную) деятельность.

Обеспечение качества сотрудничества и учебного взаимодействия учащихся в группе осуществляется за счет поддержки комфортной атмосферы внутри группы, оказания помощи ученикам в выполнении задач и достижения соглашения при обсуждении сложных проблем или спорных ситуаций. Работа учителя по созданию таких условий повышает вовлеченность и заинтересованность участников группы, раскрывает их потенциал, позволяет отработать основные приемы проектной и учебно-исследовательской деятельности, помогает ученикам освоить новые модели поведения, систематизировать знания.

Учитель в данном случае – нейтральный лидер, который делает процесс групповой работы легким и эффективным.

**Технология организации учителем работы над проектом (исследованием):**

* Создание каталога тем проектных и учебно-исследовательских заданий;
* Предложение выбора учащимся и определением для каждого ученика уровня сложности;
* Определение порядка и времени консультаций и собеседований в соответствии с этапами работы;
* Защита работы. Защита проекта может быть организована перед преподавателем (режим зачета), группой учителей (режим собеседования), конференцией класса (школы), на проектной олимпиаде (ученики и учителя), на открытой конференции, школьном конкурсе (с приглашением родителей, учеников, учителей).

**4. Основные направления проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся**

При формировании основных направлений ПИД учитываются следующие факторы:

* Проектная и учебно-исследовательская деятельность дополняют друг друга. Так одним из видов проектов является исследовательский проект, где одним из компонентов выступает исследование;
* Организация ПИД обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности; в них могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы различные пристрастия к тому или иному виду деятельности;
* Взаимопроникновение этих видов деятельности в учебную деятельность; наличие точек соприкосновения с учебными программами по предмету;
* Интеграция урочной и внеурочной деятельности по развитию УУД. Стержнем этой интеграции является системно-деятельностный подход как принцип организации ОП в основной школе;

**Метод проектов** – это совокупность учебно-познавательных приемов. которые позволяют решить ту или иную проблему (задачу) в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов. Ключевой тезис метода: «Я знаю, для чего мне надо все, что я познаю, я знаю, где и как я могу это применить». Проектная технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных и творческих методов.

**Информационные проекты**

Направлены на работу с информацией о каком-либо объекте, явлении для обучения участников проекта целенаправленному сбору информации, ее структурированию, анализу, обобщению. Информационный проект является наиболее оптимальным вариантом для обучения азам проектной деятельности.

**Игровые проекты**

Под игровыми проектами понимается деятельность учеников, результатом которой является создание, конструирование или модернизация игр ( настольных, подвижных, спортивных, компьютерных) на основе предметного содержания. В ходе создания игр развиваются умения моделирования существующих жизненных процессов и отношений изучаются основные принципы переноса реальных обстоятельств в пространство игры, особенности ее построения, организации и правил, назначение элементов, различных видов игр и их возможности для развития и обучения человека.

**Ролевые проекты**

Под ролевыми проектами понимается реконструкция или проживание определенных ситуаций, имитирующих социальные или деловые отношения. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и описанием проекта.

**Прикладные проекты**

Прикладные проекты отличает четко обозначенный с самого начала конечный продукт деятельности его участников, имеющий конкретного потребителя, назначение и область применения. Требуется анализ потребителей социального окружения для придания конечному продукту необходимых свойств и качеств.

**Социальные проекты**

Представляют собой целенаправленную социальную (общественную) практику, позволяющую учащимся выбирать линию поведения в отношении социальных проблем и явлений. Участие в социальных проектах способствует формированию социального опыта, основных социальных ролей, помогает осваивать правила общественного поведения.

**Учебно-исследовательские проекты**

Основным видом деятельности данного типа проектов является исследовательская деятельность. При этом изучение или решение учеником проблемы с заранее неизвестным решением предполагает наличие основных этапов, характерных для научного исследования, а именно: выбор области исследования. Определение проблемы, изучение информационных источников по проблеме, выдвижение гипотезы, разработка и проведение экспериментов, сопоставление гипотезы с результатами. Оценка результатов на основе экспериментальных данных, выводы и постановка новых задач.

**Инженерные проекты**

Под инженерным проектом понимается создание или усовершенствование принципов действия, схем, моделей, образцов технических конструкций, устройств, машин. Эти проекты предполагают наличие для инженерного проекта этапов: определение функциональной необходимости изобретения, определение критериев результативности, планирование работы, предварительные исследования и поиск информации, создание и оценка реального прототипа первоначальной идеи, корректировка, доделка, демонстрация результатов.

**5. Формы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности**

В зависимости от урочных и внеурочных занятий ПИД может иметь различные формы.

**На уроках:**

* Урок-исследование, урок-лаборатория, урок-творческий отчет, урок изобретательства, урок-рассказ, урок – экспертиза и т.д.;
* Учебный эксперимент – планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
* Домашнее задание исследовательского характера, сочетающее различные виды деятельности, позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

**На внеурочных занятиях:**

* Исследовательская практика учащихся;
* Образовательные экспедиции - походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля;
* Факультативные занятия, предполагающие углубленное изучение предмета;
* Ученическое научно-исследовательское общество;
* Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, которое предполагает выполнение учебных исследований.

**6. Итоговый проект за курс основной школы**

Индивидуальный итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый учащимся в рамках одного или нескольких учебных предметов, с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

Подготовка итогового проекта за курс основной школы предполагает создание учащимися индивидуального итогового проекта предметного или межпредметного характера. Это требует соблюдения определенной последовательности деятельности участников образовательного процесса.

**Администрация школы:**

* Информирование учащихся (начиная с 5 класса) и их родителей о необходимости создания такого проекта;
* Введение мини-проектов в деятельность педагогов-предметников;
* Введение системы проектов в планирование работы кружков и секций дополнительного образования;
* Закрепление за каждым учащимся своего руководителя;
* Мониторинг процесса подготовки проектов;
* Предзащита проектов учащихся.

**Учителя:**

* Корректировка планирования урочной, домашней и внеурочной работы с учетом ПИД;
* Создание банка проектов
* Формирование списка учащихся с учетом тематики текущих и итоговых проектов;
* Утверждение тем и программ ПИД;
* Проведение защиты проектов.

Учащиеся:

* Участие в работе над проектом;
* Планирование и выполнение соответствующих этапов ПИД;
* Завершение выполнения проекта и представление его на общешкольную предзащиту.

**7. Требования к итоговому проекту**

**7.1 Требования к содержанию и направленности проекта**

Требования к содержанию проектов и учебных исследований определяются особенностями каждого типа проекта.

Результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. **Р*езультатом (продуктом) проектной деятельности*** может быть любая из следующих работ:

а) *письменная работа* (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) *художественная творческая работа* (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) *материальный объект, макет,* иное конструкторское изделие;

г) *отчётные материалы по социальному проекту,* которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

**7.2 Требования к оформлению текстов проектов и учебных исследований**

Каждый проект должен иметь описательную часть с определенной структурой:

- титульный лист;

- план работы или этапы работы;

- оглавление;

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список используемой литературы;

- указатель ссылок на материалы Интернета;

- перечень приложений.

 - шрифт Tines New Roman, размер шрифта 14 pt, через 1,5 интервал

 - рисунки и таблицы располагаются в тексте произвольным образом

**7.3 Требования к защите проекта**

Защита итогового проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения. Форма представления: собеседование, школьная конференция, конкурс, проектная олимпиада.

**В *состав материалов****,* которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту *продукт проектной деятельности,* представленный в одной из описанных выше форм;

2) подготовленная обучающимся *краткая пояснительная записка к проекту* (объёмом не более 3 машинописных страниц) с указанием для всех проектов:

а) исходного замысла, цели и назначения проекта;

б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов;

в) списка использованных источников.

Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений,

для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта.

*3) краткий отзыв руководителя,* содержащий краткую характеристику работы обучающегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

**План презентации проекта**

1. Назвать направление и тип проекта: информационный, исследовательский, творческий, социальный, прикладной (практико-ориентированный, конструкторский), игровой, инновационный. Тема проекта.

2. Представление авторов и руководителя.

3. Обоснование актуальности выполненной работы.

4. Цели, задачи автора, группы.

5. Суть проекта, решение проблемы, результаты исследования.

6. Результат, основные выводы.

**8. Критерии оценки выполнения проектных**

**и учебно-исследовательских работ**

Оценка выполнения учащимися проектных и учебно-исследовательских работ осуществляется в ходе мониторинга, который заключается в выявлении соответствия работ системе требований к их содержанию, оформлению и защите.

Индивидуальный проект оценивается по следующим критериям:

 **1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем,** проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

**2. Сформированность предметных знаний и способов действий,** проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

**3. Сформированность регулятивных действий**, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

**4. Сформированность коммуникативных действий**, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

В зависимости от типа проектов могут использоваться дополнительные критерии:

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип проекта** | **Содержание оценки** |
| Все типы проектовОценка информации | Целостность (содержательно-тематическая, стилевая, языковая);Связность(логическая, формально-языковая);Структурная упорядоченность;Завершенность (смысловая, жанрово-композиционная);Оригинальность (содержательная, образная, стилевая, композиционная) |
| Информационный | Соответствие теме; глубина и полнота раскрытия темы;логичность, связность; доказательность; структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение); оформление (наличие плана, списка литературы, культура цитирования, сноски и т.д.); культура письменной речи, наличие выводов по результатам анализа; выражение своего мнения по проблеме. |
| Исследовательский | Выявление и постановка проблемы исследования, формулирование гипотез, планирование и разработка исследовательских действий, сбор данных, анализ данных и синтез новой информации, сопоставление данных и умозаключений, их проверка; выводы; постановка новой проблемы.  |
| Прикладные проекты | Актуальность проекта для заявленного потребителя, соответствие результатов поставленной цели, соответствие выполненных задач поставленной цели, оптимальность выбранных действий, продуманность структуры (составных частей проекта), четкость распределения функций каждого участника, оформление результатов, наличие внешней оценки результатов, масштабность. |

**Критерии оценки защиты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип проекта** | **Содержание оценки** |
| Оценка доклада | Свободное владение темой проекта, монологичность речи, знание технологий, использованных для создания работы, взаимодействие с содокладчиком (при его наличии), способность увлечь слушателей выступлением. |
| Оценка демонстрационных и иллюстративных материалов | Наглядность, использование современных демонстрационных средств, композиционная сочетаемость с докладом, оригинальность. |

За каждый критерий начисляется определенное количество баллов, все баллы суммируются, определяется коэффициент успешности, на основании которого выставляется оценка в пятибалльной системе.

**9. Планируемые результаты программы**

Результатами проектной и учебно-исследовательской деятельности считаются не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетентности в выбранной сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы.

Результатами освоения **познавательных УУД** являются: повышение предметной компетентности подростков; расширение кругозора в различных научных областях; умение оперировать качественными и количественными показателями; формирование умений организации системы доказательств и ее критики и. т.п.

Результатами освоения **коммуникативных УУД** являются различные умения, способности и приемы работы в группе: способность к согласованным действиям, владение нормами и техникой общения, учет особенностей коммуникации партнера.

Результатом освоения **регулятивных УУД** являются: способность видеть проблему, ставить цели и планировать пути ее достижения, контролировать ход работы по достижению цели, оценивать результат, сопоставлять с целями и задачами.

В ходе изучения всех учебных предметов ученики приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практике овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуации неопределенности. Учащиеся получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований учащиеся освоят умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

Специфическими результатами ПИД являются:

* Самоопределение в области познавательных интересов;
* Умение искать необходимую информацию;
* Умение применять на практике имеющиеся знания;
* Умение определять проблему как противоречие, формулировать задачи для ее решения;
* Умение определять продукты и результаты деятельности;
* Владение специальными технологиями, необходимыми в процессе создания продукта;
* Умение взаимодействовать в группе;
* Умение представлять и продвигать к использованию результаты и продукты ПИД.

**Выпускник научится:**

* Планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
* Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования; отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
* Использовать естественно-научные методы и приемы: наблюдение, постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование;
* Использовать методы, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
* Ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
* Отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам.

Выпускник получит возможность научиться:

* Самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, проект;
* Использовать догадку, озарение, интуицию;
* Использовать специфичные математические и естественно-научные методы и приемы;
* Использовать некоторые приемы художественного познания мира;
* Целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
* Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.