

**Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Смоленский областной институт развития образования»
(ГАУ ДПО СОИРО)**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**Подготовка и оценивание индивидуальных проектов
обучающихся**

Гайжутене Елена Ионасовна,
учитель физики МБОУ «СШ № 33» города Смоленска
Зайцева Людмила Владимировна,
учитель географии МБОУ «СШ № 33» города Смоленска,
Захаров Сергей Петрович,
проректор ГАУ ДПО СОИРО

Смоленск

2017

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одним из метапредметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) определяет владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Для достижения указанного результата учебным планом среднего общего образования предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов).

Организация проектной деятельности обучающихся не является новой для наших педагогов, однако с введением ФГОС СОО она приобретает массовый и обязательный характер. Обязательность выполнения индивидуальных проектов predetermined целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования - становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению.

Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (далее - УУД), которые выступают основой образовательного и воспитательного процесса.

Одним из эффективных методов формирования универсальных учебных действий, является проектный метод обучения, который предполагает высокую степень самостоятельности, инициативности учащихся, формирует развитие социальных навыков школьников.

В данных методических рекомендациях указаны возможные способы организации проектной деятельности и оценивания индивидуального проекта обучающихся.

На уровне основного общего образования обучающиеся часто включаются в выполнение групповых проектов, но ФГОС СОО нормативно закрепляет выполнение индивидуального проекта. Специфика

индивидуального проекта обеспечивает развитие УУД и заключается в следующем:

выбор темы проекта осуществляется в соответствии с интересами и индивидуальными особенностями личности обучающегося (личностные, познавательные УУД);

персональная ответственность за реализацию проекта, самостоятельность, дисциплинированность, организованность, инициативность (личностные УУД);

индивидуальный темп выполнения работ (регулятивные УУД);

приобретение опыта работы на всех этапах выполнения проекта (познавательные, регулятивные УУД);

формирование навыков индивидуальной работы (регулятивные УУД);

сотрудничество и взаимодействие обучающегося со взрослыми, сверстниками в процессе поиска и обработки информации (коммуникативные УУД);

самостоятельное разрешение конфликтных ситуаций (коммуникативные УУД);

развитие монологической речи (коммуникативные УУД);

развитие творческих способностей личности (личностные УУД);

социальная направленность деятельности (личностные, познавательные УУД).

Метод проектов применим к большинству учебных предметов – это целенаправленная, в целом самостоятельная деятельность учащихся, осуществляемая под гибким руководством педагога, направленная на решение творческой, исследовательской, лично или социально значимой проблемы и на получение конкретного результата в виде материального и идеального продукта.

Целью проектной деятельности является создание условий для формирования умений и навыков обучающихся, развития их личности.

При выполнении учебного проекта обучающиеся включаются в активную учебно-познавательную деятельность, результатом которой являются сформированные компетенции:

навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

навыки проектной деятельности, самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

постановки целей и формулирования задач исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации,

структурирования, аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

выбор адекватных стратегий коммуникации, готовность к гибкой регуляции собственного речевого поведения.

В результате выполнения индивидуального проекта **выпускник научится:**

планировать и выполнять учебный проект, учебное исследование, используя оборудование, модели, методы и приемы адекватные проблеме;

выбирать и использовать методы;

распознавать проблемы и ставить вопросы, формулировать вытекающие из исследования выводы;

использовать: математические методы и приемы, естественнонаучные методы и приемы (наблюдение, постановка проблем, моделирование, выдвижение гипотезы и т.д.), методы и приемы характерные для социальных и исторических наук (описание, наблюдение, опросы, постановка проблемы, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов);

ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;

отличать факты от суждений, мнений и оценок;

видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок.

Выпускник получит возможность научиться:

самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебный и социальный проект, учебное исследование;

использовать догадку, озарение, интуицию;

использовать такие математические методы и приемы как перебор логических взаимосвязей, математическое моделирование;

использовать естественнонаучные методы и приемы как абстракция от привходящих фактов, проверка на совместимость с другими фактами;

использовать методы и приемы, характерные для социальных и исторических наук (моделирование, анкетирование, поиск исторических образцов);

использовать приемы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

целенаправленно и осознано развивать свои коммуникативные способности;

осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Для того, чтобы овладеть методикой проектирования, необходимо знать, что проекты могут быть разными и использование их требует серьезной подготовительной работы. Выделяют следующие типы проектов:

1. Исследовательские проекты (направлены на проведение исследований, экспериментов).
2. Творческие проекты (в их основе лежит творческая работа, создание газет, плакатов, видеофильмов и т.д.).
3. Информационные проекты (направлены на информационное просвещение, сбор и обобщение информации).

4. Практико-ориентированные проекты (направлены на решение практических задач, результат выполнения проекта – конкретный полезный предмет, модель, учебное пособие и т.д.).

5. Игровые проекты (предполагают подготовку какого-либо мероприятия (игры, состязания, викторины, экскурсии и т.п.).

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных 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) отчетные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Среди возможных форм представления результатов проектной деятельности можно выделить следующие:

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;

- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители) и др.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством педагога (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов. Тьютор назначается приказом руководителя образовательной организации.

Индивидуальный проект, как правило, выполняется обучающимся в течение одного года или двух лет. Время на работу над проектом предусмотрено учебном плане общеобразовательной организации. Примерные учебные планы среднего общего образования содержат рекомендацию по выделению 1 часа ежегодно в течение двух лет для выполнения индивидуального проекта. Образовательной организацией это время может быть увеличено в случае наличия резерва учебного времени в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Проект может носить предметную, метапредметную, межпредметную направленность, учитывать профильную направленность обучения.

В методической литературе обычно отмечают, что проект — это пять «П»:

1. Наличие социально значимой задачи (**проблемы**) – исследовательской, информационной, практической.
2. **Планирование** действий по разрешению проблемы.
3. Исследовательская работа учащихся (**поиск** информации, ее обработка, осмысление и представление).
4. Результат работы над проектом – **продукт**.
5. Представление продукта – **презентация**.

Можно выделить шестое «П» – **портфолио**.

Важно правильно структурировать проект, предусмотреть все логически необходимые этапы, возможности сбора и обработки данных, обобщения и выводы для последующей проектной деятельности. Структура

проекта зависит напрямую от его типа и содержания. Очень важно правильно построить проект, сформулировать цели, задачи, практическую значимость, определить методы работы.

Этапы проектной деятельности

Выполнение проекта обучающимся представляет собой логическую систему последовательных этапов работы:

- 1 этап – подготовительный;
- 2 этап – практический;
- 3 этап – камеральный;
- 4 этап – аналитический;
- 5 этап – презентационный;
- 6 этап – рефлексивный.

На каждом из этих этапов деятельность педагога следует рассматривать как консультанта, координатора, научного руководителя, эксперта.

Рассмотрим подробно работу на каждом этапе.

1 этап (подготовительный) включает в себя:

- определение проблемы;
- формулировку темы;
- определение цели;
- постановку задач;
- определение объекта исследования;
- выявление предмета исследования;
- подбор методик исследования;
- подготовку необходимого оборудования;
- изучение теоретического материала.

Первый шаг работы над проектом – проблематизация.

Процесс начнется, когда исходная проблема проекта приобретет личностную окраску. Материалом для обсуждения проблемы может стать житейский случай, взаимоотношения, учебные интересы, хобби, личные проблемы. Из такой беседы должны появиться первые очертания будущей

работы, ее неявно сформулированная цель. Именно из проблемы проекта следует его тема, которая часто является краткой формулировкой исходной проблемы.

Следующий шаг – целеполагание.

Достижение цели проекта должно способствовать решению исходной проблемы. Необходимо определить, каким будет проектный продукт, решить, что будет создано для того, чтобы цель проекта была достигнута.

Далее необходимо спланировать все шаги, которые предстоит пройти от исходной проблемы до реализации цели проекта. Для этого нужно показать ученику алгоритм планирования деятельности, задав следующие вопросы:

Что необходимо сделать, чтобы достичь цели проекта? – ответ на этот вопрос поможет разбить весь путь от исходной проблемы до цели проекта на отдельные этапы и определить задачи.

Как ты будешь решать эти задачи? – определение способов работы на каждом этапе.

Когда ты будешь это делать? – определение сроков работы.

Что у тебя уже есть для выполнения предстоящей работы, что ты уже умеешь делать? – выявление имеющихся ресурсов.

Чего у тебя пока нет, чего ты еще не умеешь делать, чему предстоит научиться? – выявление недостающих ресурсов.

Последовательно отвечая на эти вопросы, ученик сможет разработать план своего проекта.

Вопрос	Ответ
Почему выбрана эта тема проекта?	Проблема проекта
Что надо сделать, чтобы решить данную проблему?	Цель проекта
Что ты создашь, чтобы цель была достигнута?	Образ проектного продукта (ожидаемый результат)
Если ты сделаешь такой продукт, достигнешь ли ты цели проекта?	Существует ли необходимая связь между проблемой, целью и проектным

будет ли в этом случае решена его проблема?	продуктом
Какие шаги ты должен проделать от проблемы проекта до реализации цели проекта?	Перечисление основных этапов работы
Все ли у тебя есть, чтобы проделать эти шаги (информация, оборудование и прочее для проведения исследований, материалы для изготовления продукта, чего не хватает, где это найти, что ты уже умеешь делать и чему придется научиться)?	Развернутый план работы
Когда ты будешь осуществлять все необходимое?	Индивидуальный график проектной работы

Выбор темы проекта

Темы проектов могут предлагаться как руководителем, так и обучающимися. Тема, предложенная обучающимся, согласуется с руководителем.

Тема проекта – это актуальная проблема и преступая к выполнению проекта необходимо конкретизировать проблемную ситуацию, над которой в дальнейшем планируется работать. Проблема – это сложный вопрос, требующий изучения, исследования и решения. Это своего рода граница между знанием и незнанием. Она возникает тогда, когда прежнего знания становится недостаточно, а новое еще не приняло развитой формы. При выборе темы рекомендуем придерживаться следующих правил:

1. Тема должна быть интересна обучающемуся.
2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участнику проекта.

3. Учитывая интересы школьников, старайтесь держаться ближе к той сфере, в которой сами лучше всего разбираетесь, в которой чувствуете себя сильным.

4. Тема должна быть оригинальной, с элементами неожиданности, необычности.

5. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена в сроки, соответствующие возрасту школьника.

6. Сочетание желаний и возможностей. Помогая с выбором темы, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов.

7. Тема должна быть актуальной, значимой для обучающегося.

Актуальность — одно из основных составляющих проекта. Оно предполагает соответствие проекта состоянию науки и общества на сегодняшний день, их реальным потребностям и пригодность проекта как попытки решения насущных проблем.

Далее формулируются цель проекта и его задачи. При этом необходимо помнить, что перечисление задач задает план и внутреннюю логику текста всей работы.

Постановка целей и задач

Цель проекта состоит в раскрытии его темы, получении новых положительных результатов для человека и общества на основе новых знаний. Это обычно делается в форме перечисления: *изучить...*, *описать...*, *установить...*, *выявить...*, *разработать...*, *создать...*, *решить...*. Выбор цели осуществляют в рамках изучаемого вопроса. Проще говоря, цель – это желаемый результат, то, на что направлен проект или то, что хотят получить, разрабатывая проект. Сформулированная цель проекта логически определяет его задачи.

Задачи проекта – это конкретные задания, этапы, выполняемые по срокам для достижения цели проекта. Количество, содержание и глубина задач выбирается индивидуально, но они должны быть конкретными, достижимыми, измеряемыми и реально выполняемыми.

Пример 1:

Тема проекта: «Физика тумана».

Цель: изучить туман как природное и физическое явление и создать модель «Образование тумана» в лабораторных условиях.

Задачи:

- 1) Изучить туман, как природное явление.
- 2) Рассмотреть физические процессы, происходящие при образовании различных видов тумана.
- 3) Создать модель «Образование тумана».

Пример 2:

Тема проекта: «Энергосберегающие лампы – экономический эффект или экологический шок».

Цель работы: изучить проблемы утилизации энергосберегающих ламп в период перехода страны с ламп накаливания на энергосберегающие.

Задачи:

- 1) Изучить устройство энергосберегающих ламп и ламп накаливания.
- 2) Рассмотреть преимущества и недостатки энергосберегающих ламп.
- 3) Выявить экономический эффект.
- 4) Изучить влияние энергосберегающих ламп на здоровье человека.
- 5) Изучить проблему утилизации энергосберегающих ламп в нашем городе.

Новизна проекта – это признак, наличие которого дает автору право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных им результатов и проведенного проектного исследования в целом. Понятие «впервые» означает факт отсутствия подобных результатов до их публикации. Впервые может проводиться проект на оригинальные темы, которые ранее не рассматривались. Также может быть и использование новых подходов к изучению проблемной ситуации, и самостоятельно проведенный эксперимент, исследование, клинические испытания и т.п.

Практическая значимость проекта во многом определяется характером выполняемой проектной деятельности. Практическая значимость предполагает возможность применения проекта на практике и может выражаться в предложениях, рекомендациях, разработках, использовании материалов проекта при подготовке новых нормативных и методических документов, в наличии научно обоснованных способов совершенствования экономического, экологического или социального развития страны. Практическая значимость проекта означает, что существует потребность общества, практики, а полученные результаты могут быть использованы как рекомендации, новые знания, существенно повышающие качество изучения затронутого вопроса.

Определение объекта и предмета исследования

В случае, когда проект носит исследовательский характер необходимо определить объект и предмет исследования.

Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения.

Объект – это та часть научного знания, с которой исследователь имеет дело.

Предмет – это то, что находится в рамках границы объекта.

Предмет – это тот аспект проблемы, исследуя который происходит познание целостного объекта, выделяя его главные, наиболее существенные признаки.

Пример 1:

Тема исследования: «Физика тумана».

Объект исследования: туман как физическое явление.

Предмет исследования: условия образования тумана экспериментальным путем.

Пример 2:

Тема исследования: «Энергосберегающие лампы – экономический эффект или экологический шок».

Объект исследования: утилизация энергосберегающих ламп.

Предмет исследования: экология и здоровье человека при утилизации энергосберегающих ламп.

В исследовательском проекте обучающийся формулирует гипотезу. *Гипотеза* – это предположение, еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом догадка. Слово «*гипотеза*» происходит от древнегреческого «*hypothesis*» – основание, предположение, суждение о закономерной связи явлений. Обычно гипотезы начинаются со слов «*предположим*», «*допустим*», «*возможно*», «*если ..., то ...*».

В результате исследования гипотеза подтверждается или опровергается. В случае своего подтверждения она становится теорией, а в случае опровержения превращается в ложное предположение.

Если гипотез несколько, то их надо пронумеровать, поставив самую важную на первое место, менее важную на второе и так далее.

Пример 1:

Тема исследования: «Физика тумана».

Гипотеза: если изучить природное явление туман с точки зрения физических законов, то можно продемонстрировать образование различных видов тумана экспериментальным путем.

Пример 2:

Тема исследования: «Энергосберегающие лампы – экономический эффект или экологический шок».

Гипотеза: если создать реально работающие пункты приема и предприятия по утилизации энергосберегающих ламп, проводить масштабную разъяснительную кампанию по проблеме утилизации энергосберегающих ламп среди населения, то можно избежать экологического шока.

Подбор методик исследования

Метод– это система правил, способ изучения того или иного объекта, предмета, явления. При выборе метода важно помнить, что, во-первых, ни один метод не является универсальным, но имеет свои четко очерченные границы, а во-вторых, не существует «хороших» или «плохих» методов, есть лишь адекватные и неадекватные поставленным задачам проекта, т.е. применение метода позволяет, достигнуть поставленные задачи проекта или нет.

Пример:

Тема исследования: «Физика тумана».

Методы исследования:

сбор информации,
анализ собранной информации,
эксперимент,
моделирование,
сравнение,
обобщение.

2 этап - практический

Практическая часть проекта может строиться на основе следующих методов:

1) Методы сбора данных

Выделяют следующие методы сбора данных:

Анализ документов – это качественное изучение содержания информации на основе многообразных умственных операций, направленных на интерпретацию (осмысление, разбор, анализ, обобщение) сведений, содержащихся в документе.

Документ – это специально созданный предмет для хранения и передачи информации. Документами для анализа могут служить постановления, кинодокументы, планы, дневники, характеристики, анкеты, отчеты, архивы, справки, статистика, программы, методички, доклады и т.п..

Традиционный анализ документов – качественный анализ информации, ее обобщение, интерпретация, выделение основной сути, содержащейся в тексте документа.

Пример: Анализируя доклад о состоянии окружающей среды в Смоленской области необходимо описать события, происходящие в Смоленской области, описать экологическую ситуацию и дать ее оценку на основе информации содержащейся в докладе, постараться отразить мнение автора доклада и выделить свою точку зрения по этому вопросу.

Контент-анализ – перевод в количественные показатели текстовой информации, содержащейся в документе.

Пример: В ходе проектной деятельности проанализировали 10 документов, из которых видно, что 10% уделяется решению проблем воздействия транспорта на окружающую среду, 50% рассмотрению природоохранной деятельности, 40% утилизации бытовых отходов и т.д.

Т.е. вся информация должна быть подсчитана и выведена в числах.

Наблюдение– это прямая и непосредственная регистрация событий и условий, в которых они имеют место быть. Научное наблюдение требует постановки четкой цели и планирования. Для того, чтобы использовать метод наблюдения необходимо определиться с вопросами:

- Что наблюдать?
- Как наблюдать?
- Как регистрировать результаты наблюдения? Это может быть конспектирование увиденного, аудиозапись, видеозапись и т.п.

Метод беседы (интервью), анкетирование – это методы, представляющие собой вопросно-ответный сбор информации, при котором источником данных выступает словесное сообщение людей. Сущность этих методов заключается в том, что исследователь задает опрашиваемому (респонденту) заранее подготовленные и тщательно продуманные вопросы, на которые тот отвечает (устно – в случае беседы, или письменно при применении анкетного метода). Содержание и форма вопросов определяются, во - первых, задачами проекта, во - вторых, возрастом

опрашиваемых. В процессе беседы вопросы изменяются и дополняются в зависимости от ответов респондентов. Ответы тщательно, точно записывают (можно с применением диктофона). При проведении беседы (интервью) необходимо составить план (гид), в котором фиксируются вопросы, задаваемые респонденту. Гид – это инструментарий, с помощью которого будет собираться информация:

опросы-дихотомия (требующие ответа Да или Нет)

открытые вопросы (вопросы со свободным ответом)

закрытые вопросы (вопросы с заранее подготовленным списком ответов).

Однако здесь предпочтение отдается открытым вопросам, так как респондент может дать больше информации, чем можно предполагать и это удобнее для проведения анализа полученных данных.

Основные фазы беседы:

1. Адаптация: обращение, начало опроса.
2. Сбор основной информации.
3. Завершение опроса.

Так, исходя из фаз беседы, интервью начинать стоит с общих вопросов, подводя постепенно к более детальным, позволяющим получить конкретную информацию об изучаемом предмете.

Анкетирование представляет собой перечень вопросов, которые дают изучаемым лицам для письменного ответа. Достоинство этого метода в том, что он позволяет сравнительно легко и быстро получить массовый материал. Недостаток же этого метода в сравнении с беседой – отсутствие личного контакта с испытуемым, что не дает возможность варьировать характер вопросов в зависимости от ответов. Вопросы должны быть четкими, ясными, понятными, не должны внушать тот или иной ответ. Виды вопросов в анкетировании такие же, как и в беседе. Но здесь в отличие от беседы используются в основном закрытые вопросы, вопросы -дихотомия, открытые вопросы используются очень редко или в конце анкеты перед демографическими сведениями. Композиция анкеты включает в себя:

вводную часть;
основную часть;
социально-демографическая часть.

Пример анкеты:

Для реализации учебного проекта «Энергосберегающие лампы – экономический эффект или экологический шок», просим Вас ответить на вопросы анкеты.

1. Согласны ли вы с высказыванием руководителя энергетических программ Гринпис России Владимиром Чупровым: "Энергоэффективные лампы - это самый дешевый способ снизить потребление электричества в стране"

ДА НЕТ НЕ ЗНАЮ

2. В своей квартире Вы используете

- Энергосберегающие лампы
- Лампы накаливания
- Энергосберегающие лампы и лампы накаливания
- Светодиодные лампы

3. Приобретая энергосберегающие лампы, читаете ли Вы инструкцию по эксплуатации данного вида продукции?

ДА НЕТ

4. Знаете ли вы, что внутри энергосберегающей лампы содержатся пары ртути, а внутренняя стенка лампы покрыта веществом содержащим фосфор.

ДА НЕТ

5. Как вы поступите с перегоревшей энергосберегающей лампой?

- Выброшу в мусорный контейнер
- Сдам в пункт утилизации энергосберегающих ламп
- Верну в магазин в котором приобрел лампу

6. Где в Смоленске можно утилизировать энергосберегающие лампы?

- Во всех магазинах, осуществляющих торговлю этими лампами

- В управляющих компаниях, ОАО «Жилищник», ТСЖ
- На ламповом заводе ОАО «OSRAM»
- Нигде

Благодарим за участие!

2) Экспериментальные методы

Метод состоит в том, что автор проекта (экспериментатор) намеренно создает и видоизменяет условия, в которых действует изучаемый объект, предмет, явление, ставит определенные задачи и по тому, как они решаются, судит о возникающих при этом процессах и явлениях. Выделяют два основных типа эксперимента: лабораторный и естественный.

Лабораторный эксперимент проводят в специально организованных и в известном смысле искусственных условиях, он требует специального оснащения и применения технических приспособлений.

Примером лабораторного эксперимента может служить физический эксперимент (демонстрационный и лабораторный), химический практикум, селекция, разведение комнатных растений, моделирование физических явлений и т.д.

Естественный эксперимент сочетает в себе положительные стороны метода наблюдения и лабораторного эксперимента. Здесь сохраняется естественность условий наблюдения и вводится точность эксперимента. В соответствии с задачей проекта экспериментатор подбирает такие условия, которые обеспечивают наиболее яркое проявление интересующих его явлений и процессов.

Пример: наблюдение за миграцией птиц в природе, наблюдение тепловых, электрических, оптических, механических явлений в природе, на кухне, в ванной.

Пример эксперимента

Тема исследования: «Физика тумана».

Автор работы, изучив классификацию туманов и физику их образования, провел моделирование образования тумана в экспериментальных условиях.

Опыт 1. Образование тумана испарения.

Описание:

1. Нальем в сосуд горячую воду.
2. Поместим сосуд в прохладное место.
3. Над поверхностью жидкости наблюдаем образование белой дымки – тумана.

Объяснение:

Прилегающий к воде холодный воздух имеет более низкую температуру, чем вода. Поэтому с теплой водной поверхности в холодный воздух испаряется дополнительное количество пара.

Опыт 2. Образование тумана охлаждения.

Описание:

1. В бутылку или колбу нальем немного воды, которая делает воздух влажным (насыщенным парами воды).
2. Плотно закроем бутылку (колбу) пробкой.
3. Закачаем внутрь бутылки воздух.
4. Резко откроем пробку.
5. В бутылке образуется белая дымка – туман.

Объяснение:

В опыте мы повышаем давление в бутылке насосом. Когда давление становится предельным, газ совершает работу по выталкиванию пробки из бутылки. При выталкивании пробки газ теряет много энергии, а при потере энергии тела охлаждаются. Пар резко охладился и сконденсировался в капельки воды. Образовался туман.

Опыт 3. Образование тумана охлаждения.

Описание:

1. В банку нальем кипятка, предварительно опустив в нее металлическую ложку.

2. Когда банка прогреется, отольем воду, оставив $1/3$ часть банки.
3. С помощью бытовой зажигалки прогреем воздух в банке.
4. Накроем банку пищевой пленкой со льдом или снегом.
5. В банке образуется туман.

Объяснение:

Теплый воздух, поднимаясь вверх, соприкасается с холодной поверхностью и охлаждается. Пар охладился и сконденсировался в капельки воды. Образовался туман.

3) **Метод сравнения**

Это метод, получивший распространение в XIX столетии и признанный как программный метод в самых различных научных дисциплинах, широко используется как основа логических операций упорядочения и классификаций. Метод сравнения позволяет определять сходства и различия в объектах, явлениях, процессах, способствует осуществлению качественного и количественного исследования их формы и функций, используется при систематизации и классификации, дает возможность установить закономерности, общие для разных явлений в живой природе. Однако сравнительный метод не дает возможности непосредственного получения обобщающих научных положений и законов, т.е. он может приводить к установлению причинных связей явлений, однако их предсказание имеет по большей части гипотетический характер. В рамках сравнительного метода невозможно последовательное научное объяснение.

3 этап - камеральный и 4 этап - аналитический включают в себя:

обработку информации (концентрация информации в максимально сжатом виде);

качественное и количественное представление результатов (таблицы, графики, схемы, диаграммы);

сопоставление и анализ полученных результатов;

выявление причинно-следственных связей;

формулирование выводов;

составление рекомендаций;

составление разъяснительных буклетов, информационных бюллетеней.

При проведении какого-то ни было исследования все полученные данные подвергаются систематизации, обобщению и анализу информации.

Анализ информации: вся полученная информация переводится в качественную и количественную. Все что сказано респондентом оценивается и интерпретируется в соответствии с гидом интервью, а к проанализированным данным прикладывается оригинал с вопросом и ответом.

Количественная информация (данные тестирования, анкетного опроса) представляются в виде таблиц и диаграмм, которые сопровождаются пояснительной информацией.

Пример:

Тема исследования: «Энергосберегающие лампы – экономический эффект или экологический шок».

Диаграмма 6



Подавляющее большинство населения – 77% (123 человека) – считают, что в Смоленске нигде нельзя утилизировать энергосберегающие лампы. 15% (24 человека) предполагают, что население может сдать на утилизацию компактные лампы на электроламповый завод (ОАО “OSRAM”). По 4% (7 человек) уверены, что испорченные компактные энергосберегающие лампы можно утилизировать через ЖЭУ или сеть специализированных магазинов.

В заключение исследовательской работы автор перечисляет результаты, полученные в ходе исследования, и формулирует выводы. Причем результаты должны находиться в логической связи с задачами исследования, а выводы – с целью. Так, если задачи исследования сформулированы словами: проанализировать, описать, выявить, определить, установить, то результаты приводятся в следующей форме: «*В ходе данного исследования был проведен анализ..., выявлено..., определенно..., установлено...*».

Выводы, согласуясь с целью исследования, формулируются приблизительно в такой форме: «*На основании результатов данного исследования доказано... (обосновано, разработано...)*». Таким образом, все вышесказанное позволяет выявить логическую взаимосвязь и взаимообусловленность цели, задач, результатов и вывода, последовательность изложения материалов исследования, а также выбрать необходимые для этого методы исследовательской деятельности.

Пример 1:

Тема исследования: «Физика тумана».

Выводы:

Туман – это сложное природное явление, которое объясняется законами физики.

Туман появляется при столкновении холодного воздуха и теплой земли (воды) или теплого воздуха и холодной земли (воды).

Различают туманы охлаждения и туманы испарения.

Составили карту частоты возникновения туманов в некоторых городах России.

Смоделировали образование разных видов тумана в лабораторных условиях.

Пример 2:

Тема исследования: «Энергосберегающие лампы – экономический эффект или экологический шок».

Выводы:

компактные энергосберегающие лампы имеют ряд преимуществ перед обычными лампами накаливания;

использование компактных энергосберегающих ламп дает определенный экономический эффект;

эти лампы оказывают негативное воздействие на здоровье человека;

неправильная утилизация компактных энергосберегающих ламп влечет за собой серьезные экологические проблемы (экологический шок);

в городе Смоленске совершенно не организована работа по сбору у населения и дальнейшей утилизации отработанных ламп на ОАО «OSRAM», где имеется специальная установка.

2.3 Требования к оформлению проекта и презентации

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен. Информационный дизайн проекта полностью зависит от реализации намеченной программы проекта, структурное построение которого индивидуальное дело каждого автора.

К основным элементам структуры проекта относятся:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Библиографический список.
7. Приложения.

Титульный лист является первой страницей проекта и заполняется по строго определенным правилам, там указывается фамилия, имя и отчество автора, название проекта, фамилия и инициалы руководителя (тьютора).

После титульного листа помещается содержание, в котором приводятся все заголовки проекта (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки

содержания должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. Все заголовки начинаются с прописной буквы и даются без точки в конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания.

Во введении дается обоснование актуальности темы проекта, изложение целевой установки, определяются задачи, объект и предмет исследования, дается общее представление о проекте.

В основной части проекта реализуются стратегии и конкретные задачи проекта, подробно рассматриваются и уже применяются методика и техника исследовательской работы, обобщаются полученные результаты. Все материалы, не являющиеся насущно важными для решения сформулированных задач, выносятся в приложения. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение сжато, логично, аргументировано излагать материал. В главах основной части, как правило, содержится как теоретический материал, где описывается и систематизируется то, что сделано предшественниками и обосновываются собственные взгляды, подходы и замыслы. Но и с исчерпывающей полнотой излагается собственный метод изучения с выделением того нового, что он вносит в разработку освещаемого вопроса, а также полученные результаты, в ходе использования данного метода.

Проект заканчивается заключительной частью, которая так и называется – заключение. Эта часть выполняет роль окончания работы, которая носит форму синтеза накопленной в основной части информации. Это последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. В заключении формулируются основные выводы и подводятся итоги проекта. Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы,

определяется, в чем заключается ее главный смысл, какие важные результаты получены.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы и Интернет-ресурсов. Любой проект пишется с опорой на серьезную базу, при использовании обширного и многообразного материала, обобщения самых различных источников информации. Существенной опорой в процессе формирования информационного поля выступает знакомство с трудами классиков, ознакомление с научными публикациями современных авторов, монографиями, книгами, статьями, реферативными журналами, научными отчетами, отечественной и зарубежной библиографией. Поиск литературы, необходимой для работы над проектом, можно осуществлять разными способами: в библиотечных каталогах, в периодической литературе, в реферативных журналах и т.д. В последние годы информационные технологии, получившие развитие в России, предоставляют возможность осуществлять библиографический поиск при помощи электронных средств и Интернета. Доступ через Интернет к библиотечным каталогам более демократичен. Любой исследователь, обладающий компьютером, модемом и доступом в Глобальную сеть может выйти на вебсайты библиотек по всему миру, провести поиск литературы по ключевым словам, авторам и названиям изданий. Кроме Интернета, не надо отвергать и традиционные источники информации:

- книги: научные монографии, брошюры, учебники, научно-методические издания, учебные пособия;
- периодика: научные и реферативные журналы, вестники, сборники научных статей;
- документы: сборники нормативных документов, стандарты, нормативные акты, инструкции;
- энциклопедии, словари и справочники;
- отчеты о научно-исследовательской работе;
- патенты и авторские свидетельства;

- информационные издания: аналитические обзоры, информационные выпуски и бюллетени, выставочные проспекты;
- переводы научной литературы.

В список литературы включаются все использованные источники: публикации всех видов. Наиболее распространенными способами расположения материала в списке литературы являются алфавитный, систематический и в порядке упоминания в тексте. Построение списка систематическое или по порядку упоминания в тексте не всегда гарантирует отсутствие возможных повторений источников литературы, что делает предпочтительным построение списка литературы в алфавитном порядке.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые не принципиальны для текста основной части проекта, помещаются в приложении. Часто текст оказывается загроможденным сопроводительными материалами, которые затрудняют чтение, автор стремится расположить таблицы, графики, диаграммы и чертежи непосредственно в тексте. Тем самым процесс чтения проекта как бы искусственно прерывается, нарушается логика изложения материала, отвлекается внимание от основного содержания и сути проекта. Поэтому существует раздел проекта, прилагаемый к основному тексту, он и называется приложением. Приложения включают в себя разработанные анкеты, таблицы и диаграммы, содержащие результаты проекта, здесь помещаются и материалы дополнительного справочного характера. Это могут быть таблицы, графики, выводы формул, но не машинописный текст, вынесенный с целью сокращения объема проекта. Но авторство и источник сопровождения в виде схем и диаграмм в обязательном порядке должны быть презентованы, необходимо сделать ссылку на автора или источник привлекаемой таблицы.

При подготовке письменного отчета о проекте у обучающихся могут возникнуть затруднения с описанием хода работы. Задача педагога на этом этапе – грамотно направить, поддержать ученика. Для этого могут быть применены шаблоны фраз в основных разделах отчета.

Пример

Шаблоны фраз для подготовки письменного отчета

ВВЕДЕНИЕ

Тема моего проекта...

Я выбрал эту тему, потому что...

Цель моей работы...

Проектным продуктом будет...

Этот продукт поможет достичь цели проекта, так как...

План моей работы (указать время выполнения и перечислить все промежуточные этапы):

Выбор темы и уточнение названия...

Сбор информации (где и как искал информацию)

Изготовление продукта (что и как делал)

Написание письменной части проекта (как это делал)

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Я начал свою работу с того, что...

Потом я приступил к...

Я завершил работу тем, что...

В ходе работы я столкнулся с такими проблемами как...

Чтобы справиться с возникшими проблемами, я....

Я отклонился от плана (указать, когда был нарушен график работы)....

План моей работы был нарушен, потому что...

В ходе работы я принял решение изменить проектный продукт, так как...

Но все же мне удалось достичь цели проекта, потому что...

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Закончив свой проект, я могу сказать, что не все из того, что было задумано, получилось, например...

Это произошло, потому что...

Если бы я начал работу заново, я бы...

Я думаю, что я решил проблему своего проекта, так как...

Работа над проектом показала мне, что (что узнал о себе и о проблеме, над которой работал)...

Не обязательно использовать шаблон полностью, однако необходимо, чтобы ребенок проанализировал свои успехи и неудачи, отрефлексировал свои чувства и эмоции.

Академический стиль изложения материала

Академический стиль изложения материала относится к процессу получения научного знания и поэтому, имея, безусловно, личностное начало по своему происхождению, излагается обезличенно. Принято писать: *по нашему мнению, с нашей точки зрения, как мы полагаем, мы установили, нами доказано*. В данном случае Мы употребляется не как претензия на величие, а как указание на диалог культур, в котором участвуют партнеры консультант, руководитель, тьютор и, с другой стороны, сам автор. Поскольку проект будет восприниматься другими людьми, принципиальное значение имеет то, как подан и как выражен в языке представляемый материал. Удачное изложение и, грамотный литературный язык сами по себе являются достоинством и способны замаскировать недостатки проекта и подчеркнуть его удачные моменты. Невыигрышная подача текста, неряшливый или стилистически неграмотный язык, а тем более наличие в тексте грамматических ошибок могут испортить впечатление о самом уникальном и оригинальном проекте.

Каждый автор стремится донести до читателя свои мысли оптимальным образом. Здесь могут использоваться различные варианты. Это может быть сжатое описание темы проекта с подробным изложением результатов. Другой вариант подачи отличается подробным изложением всех стадий проектной работы; автор как бы вводит читателя в свою творческую лабораторию, ведет его от этапа к этапу, комментируя удачи и неудачи, и в

конечном итоге раскрывает, полученный результат и вытекающие из него следствия. Этот вариант изложения наиболее приемлем для проекта, и позволяет автору лучше раскрыться самостоятельному исследователю.

Способы изложения материала весьма разнообразны. Это может быть изложение в виде развернутого доказательства сформулированной в начале работы гипотезы, когда проект представляет собой как бы расширенное подробное единое доказательство. Можно поступить наоборот: вначале формулируется цель и задача, а затем начинается движение от нее к конечному выводу. Изложение может быть дедуктивным, т.е. направленным от общих положений к анализу частных случаев, и индуктивным — направленным от частных случаев к теоретическим обобщениям.

Если способ изложения раскрывает научную культуру автора, то его общую культуру характеризует уровень языка и стиля. Стилистические требования, предъявляемые к проекту, складываются из двух компонентов — требований современного русского литературного языка и требований так называемого академического этикета. Академический этикет применительно к тексту проекта — это определенные принципы письменного общения членов научного сообщества между собой.

Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логическое изложение материала, т.е. построение изложения в форме рассуждений и доказательств. Академический этикет требует исчерпывающей доказательности выдвинутых положений, смысловой законченности, целостности и связности текста. Это достигается с помощью специальных языковых средств выражения логических связей. Среди таких средств следует назвать функциональные связки (преимущественно вводные слова и обороты): последовательность развития мысли выражается словами *«вначале»*, *«прежде всего»*, *«затем»*, *«во-первых»*, *«во-вторых»*, *«значит»*, *«итак»* и др.; противоречивые отношения — словами *«однако»*, *«между тем»*, *«в то время как»*, *«тем не менее»*; причинно-следственные отношения — словами *«следовательно»*, *«поэтому»*, *«благодаря этому»*, *«сообразно с этим»*, *«вследствие этого»*, *«кроме*

того», «к тому же»; переход от одной мысли к другой — «прежде чем перейти к...», «обратимся к...», «рассмотрим», «остановимся на...», «рассмотрев, перейдем к...», «необходимо остановиться на...» и др.; итог выражается словами «итак», «таким образом», «значит», «в заключение отметим», «все сказанное позволяет сделать вывод», «подведя итог», «следует сказать» и т.д.

Подобные слова и обороты не всегда украшают изложение, но стилистически приемлемы и необходимы в научном тексте. Например, если автор начинает абзац словами «действительно» или «в самом деле», читатель сразу настраивается на восприятие последующего текста как доказательства положений, изложенных выше, а слова «впрочем», «напротив», «с другой стороны» настраивают на ожидание противопоставления нижеследующего сказанному выше. Научный текст отличает прагматическая направленность на конечный результат. Поэтому в проекте словоупотребление должно быть максимально точным, лишенным специальных стилистических украшений. Такой текст не требует художественности, эпитетов и метафор, эмоциональных средств выражения. Принципиальную роль в тексте играют специальные термины, которые нужно употреблять в их точном значении, умело и к месту. Нельзя смешивать терминологию различных наук. Стиль проекта, как уже было сказано, - это *стиль безличного монолога*, лишенного эмоциональной и субъективной окраски. Благодаря такому стилю создается впечатление, что мнение автора подкрепляется мнением стоящих за ним людей. Для того чтобы разнообразить текст, конструкции с местоимением «мы» могут заменяться неопределенно-личными предложениями; например, «к проблеме урбанизации подходят с различных точек зрения». Используются также изложение авторской позиции от третьего лица («автор полагает, что...»).

Научный текст также требует ясности изложения. Нередко в тех случаях, когда сам автор не вполне четко понимает, что он хочет сказать, он формулирует свою мысль намеренно неясно. Неясность может возникать и из-за неправильного порядка слов в предложении. Например, фраза: «Четыре

подобных автомата обслуживают несколько тысяч человек» оставляет неясным, кто именно и кого обслуживает. Создают неясность и слова с неопределенным значением, обороты типа «известным образом», «некоторым способом», «в надлежащем направлении» и т.д. Достаточно часто такие обороты отражают элементарное незнание автора тех моментов, которые он обозначает этими выражениями.

Еще одним требованием, предъявляемым к научному тексту, является краткость. Это не означает, что предложения в тексте должны быть односложными. Просто не следует использовать слова и выражения, которые не имеют смысловой нагрузки, а также повторы, слова-паразиты, излишнюю конкретизацию. Например, такая фраза, как: «В настоящее время современное общество переживает кризис» содержит неоправданное удвоение указания на время.

Оформление текста — одна из важнейших стадий работы над проектом. Придание соответствующей формы тексту проекта имеет принципиальное значение, поскольку проект — это формальное научное сочинение и его оформление должно соответствовать общепринятым требованиям. Причем определенные элементы оформления нельзя откладывать «на потом» — на то время, когда текст в своей основе уже будет написан. Об оформлении нужно думать по ходу работы над темой, в процессе создания черновой рукописи. Ведь проект состоит не только из текстовой части, но включает в себя формулы, приложения, таблицы, диаграммы, графики, иллюстрации. Все эти виды материала должны быть представлены в проекте в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Текстовый материал проекта обычно содержит числительные, буквенные обозначения, цитаты, ссылки, перечисления и т.п.

Количественные числительные записываются цифрами, если они являются многозначными, и словами, если они однозначны; например: десять автомобилей (не: 10 автомобилей). Если при числительном даются в сокращенном обозначении единицы величины, то такое числительное (даже однозначное) записывается цифрами; например: 28 кг, 5 л и т.д.

Количественные числительные согласуются с именами существительными во всех падежных формах, кроме форм именительного и винительного падежей; например: до сорока метров (род.п.), к семидесяти тоннам (дат. п.) и т.д. В формах именительного и винительного падежей количественные, числительные управляют существительными; например: имеется сто (им. п.) литров (род.п.), получить восемьдесят (вин. п.) рублей (род. п.).

При количественных числительных, записанных арабскими цифрами, падежные окончания не пишутся, если числительные сопровождаются существительными; например: не 15-ти рублей, а 15 рублей.

Порядковые числительные пишутся словами: седьмой, двадцать пятый, двести пятидесятый. Порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, не имеют падежных окончаний, если они стоят после существительного, к которому относятся; например: в гл. 11, на рис. 9, в табл. 6, и имеют падежные окончания, если они стоят перед существительным; например: 3-й раунд.

Записанные римскими цифрами порядковые числительные падежных окончаний не имеют; например: IV курс, XX век (не:XX-й век).

Оформление цитат подчиняется следующим правилам. Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, она начинается с прописной (большой) буквы. Если цитата включена на правах части в предложение авторского текста, она пишется со строчной (маленькой) буквы. Если в цитату вошла только часть предложения цитируемого источника, то либо после кавычки ставится многоточие и цитата начинается с маленькой буквы, либо цитата начинается с большой буквы и заканчивается многоточием, например: Г. Спенсер считал явления общественной жизни «...следующими общими мировыми законами, как и все другие естественные явления».

Цитата начинается со строчной буквы и тогда, когда она органически входит в состав предложения, независимо от того, как она начиналась в источнике; например: П.А. Сорокин писал, что «уникальные условия революции дают возможность проверить многие общественные положения».

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка №, например: рис. 7, табл. 9, с. 13, гл. 2. Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений; например: «из рисунка видно, что...», «данные таблицы показывают, что...» и т.д.

Ссылку в тексте на отдельный раздел проекта, не входящей в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, и используют сокращение «см.»; например: (см. приложение 5)или (приложение 5).

Подстрочные ссылки (сноски) печатают с абзацного отступа арабскими цифрами без скобки и размещают выше текста строки. От основного текста сноски отделяется сплошной короткой чертой. Нумерация ссылок осуществляется в последовательном порядке.

Ссылки на научные авторитеты, персоналии играют заметную роль в проекте, составляя его научный аппарат. Наряду с прямым цитированием часто прибегают к пересказу текста первоисточника. Отобранный фактический материал тщательно регистрируется. Формы его регистрации довольно разнообразны. Например: а) записи результатов экспериментальных исследований, различного рода измерений и наблюдений, записи в полевых дневниках и записных книжках, историях; б) выписки из анализируемых документов, литературных источников – статей, книг и т.п. При этом обязательно на таких выписках точно указывать источник заимствования, чтобы при необходимости их легко можно было найти.

Можно цитировать чужой текст до 300 знаков, но обязательно со ссылкой. Одновременно с регистрацией собранного материала следует вести его группировку, сопоставлять, сравнивать полученные данные. При этом особую роль играет классификация, без которой невозможно научное построение или вывод. Данный этап требует значительных усилий по обработке всей доступной информации. Перечисляется круг проблемных вопросов и задач, которые недостаточно разработаны в научной литературе и которые необходимо изучить в предлагаемом проекте. Если автор делает

ссылку на заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в подстрочной ссылке, откуда взяты приведенные материалы. В тексте ссылки на литературу должны даваться либо в квадратных скобках, либо в виде сноски, где обязательно указывается, откуда взяты приведенные материалы. Ссылки на иностранные источники даются обязательно на иностранном языке, а в случае перевода на русский язык сопровождаются указанием на перевод. При воспроизведении чужого текста ссылка является необходимой не только по канонам научной этики, но и в силу обязанностей любого гражданина соблюдать Уголовный кодекс Российской Федерации, в котором в случае плагиата, то есть кражи интеллектуальной собственности, предусмотрена статья 174.

Оформление таблиц, формул и иллюстративного материала.

Цифровые данные, если они играют существенную роль в проекте, представляют в виде таблиц. Таблица — это система горизонтальных и вертикальных граф, снабженных краткими заголовками и порядковыми номерами. Нужно избегать повторов тематического заголовка в заголовках граф; не следует выносить в объединяющие заголовки повторяющиеся слова.

Основные заголовки (как правило, в единственном числе именительном падеже) в самой таблице пишут с прописной буквы. Подчиненные заголовки пишут со строчной буквы, если они грамматически связаны с главным заголовком, и с прописной буквы, если такой связи нет. Заголовки (как подчинённые, так и главные) должны быть максимально точными и простыми.

Все таблицы, если их несколько, нумеруют арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица...» с указателем порядкового номера таблицы; например: «Таблица 6» без значка № перед цифрой и точки после нее. Если в тексте проекта только одна таблица, то номер ей не присваивают и слово «таблица» не пишут. Тематический заголовок таблицы располагают посередине страницы и пишут с прописной буквы без точки в конце.

Все цифровые данные должны быть логически однородными и сопоставимыми, основу их группировки должны составлять существенные признаки. При использовании таблиц, которые уже были опубликованы в печати, обязательно следует указать источник.

Использование формул в работе также подчиняется определенным правилам. Формулы, особенно важные, длинные, изобилующие математическими знаками, лучше помещать на отдельных строках. Небольшие и не имеющие принципиального значения формулы можно размещать по тексту. Те формулы, на которые придется ссылаться в дальнейшем, следует пронумеровать, а те, на которые ссылок не будет, нумеровать не нужно, чтобы не загромождать текста.

Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы без отточия от формулы к ее номеру. Что касается знаков препинания при формулах, то формулы, будучи полноправным элементом предложения, не изменяют пунктуации. В тех случаях, когда по правилам пунктуации в тексте перед формулой должно стоять двоеточие, а после формулы — запятая или точка, эти знаки обязательно ставят. Следующие друг за другом формулы разделяются между собой запятой или точкой с запятой.

Иллюстративный материал должен соответствовать общему замыслу проекта. Иллюстрации (рисунки, схемы, графики и т.п.) следует давать только там, где это действительно необходимо; они должны строго соответствовать тексту. Обязательна сквозная нумерация иллюстративного материала. На иллюстрации делаются ссылки в тексте; например: см. рис. 10. Кроме номера, иллюстрацию снабжают подрисуночной подписью, которая включает в себя: тематический заголовок, порядковый номер, обозначаемый арабской цифрой, экспликацию (объяснение), если это необходимо. В последнем случае детали рисунка обозначают цифрами, и соответствующие пояснения выносятся в подпись; например: — выбор темы проекта; 2 — обзор литературы.

Существует несколько разновидностей иллюстративного материала, используемого в проектах: чертеж, схема, рисунок, фотография, диаграмма, график.

Схема — это упрощенное изображение без определенного масштаба, дающее возможность понять основную идею конструкции или технического процесса. На схемах используют стандартные обозначения. Назначение схемы — способствовать ясности представления, поэтому она должна быть максимально наглядной, простой, позволяющей отчетливо увидеть все детали и их связь.

Рисунки в проекте обычно используются с целью изобразить исследуемый предмет похожим на наше визуальное восприятие, но без лишних подробностей.

К фотографии прибегают, если необходимы особая документальность и наглядность изображения. Нередко фотография выполняет функции не только иллюстрации, но и документа, подтверждающего правоту автора и подлинность его экспериментов. В проекте допустимо использование как ранее опубликованных фотографий, так и оригинальных фотографий автора. При этом к фотографиям предъявляются требования достаточной четкости и функциональности содержания, т.е. фотография должна отвечать замыслу проекта и специфике положения, которое он должен проиллюстрировать. Например, если нужно показать размер какого-либо географического или архитектурного объекта, желательно, чтобы на снимке рядом с этим объектом был помещен человек, который будет служить своего рода масштабом изображения, но черты лица человека не должны четко просматриваться, чтобы на них не фокусировалось внимание читателя.

Диаграммы и графики используются в тех случаях, когда нужно показать графически зависимость друг от друга каких-либо величин. Диаграммы обычно используют линейные, столбчатые и секторные. Линейную диаграмму строят на поле координат, где на оси абсцисс откладывают время (или другие независимые показатели), а на оси ординат — показатели на определенный момент времени; вершины ординат

соединяют прямыми, образуя единую ломаную линию. Столбчатые диаграммы демонстрируют данные в виде столбцов, высота которых пропорциональна изображаемым величинам. Секторная диаграмма представляет собой круг, который делится на секторы, пропорциональные изображаемым данным.

Графики используют тогда, когда необходимо наглядно продемонстрировать взаимозависимость математических величин, а также результаты обработки статистических и других количественных показателей. Над графиком помещают его заголовок. В подрисуночной подписи следует дать масштаб графика, пояснения условных знаков и необходимые уточнения.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчивают сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. В некоторых случаях графики снабжают координатной сеткой, соответствующей масштабу шкал по осям абсцисс и ординат; вместо сетки по осям наносить масштаб можно короткими рисками.

Обычно числовые деления на осях координат начинают не с нуля, а ограничивают теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость. По осям координат следует указать условные обозначения (только принятые в тексте). Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного и они краткие. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в экспликации. Если надписи нельзя заменить обозначениями, то их пишут посередине оси: снизу вверх по оси ординат, слева направо — по оси абсцисс. Так же поступают со сложными буквенными обозначениями и размерностями.

Оформление библиографического аппарата

Библиографический аппарат — весьма значимая часть проекта. Во-первых, это ценное указание на источники по теме проекта для тех, кто будет его читать; во-вторых, он позволяет судить о научной культуре автора,

глубине его проникновения в тему и этичности его позиции по отношению к авторам используемых источников.

Библиографическая ссылка — совокупность библиографических сведений о цитируемом или упоминаемом в тексте другом документе, которые необходимы для его идентификации и поиска. Их также следует оформлять по правилам. Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому изданию или по иному документу, то ссылку следует начинать так: «Цит. по:» либо «Цит. по кн.:» или «Цит. по ст.:». Если ссылки приводят в конце каждой страницы в виде подстрочных ссылок, для связи их с текстом используют знаки сносок в виде цифры или звездочки. Если ссылок более четырех, то использовать звездочки нецелесообразно.

Полное описание источника дается только при первой сноске. При повторных ссылках вместо заглавия, пишут «Указ.соч.». Если несколько ссылок на один тот же источник размещается на одной странице, то в сносках пишут «Там же» и номер страницы, на которую дается ссылка.

Компьютерное оформление текста

Проектная работа должна быть выполнена любым печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм) через 1,5 интервала, с полями: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. При наборе текста на компьютере необходимо использовать основной шрифт «TimesNewRoman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическую расстановку переносов слов. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - кегль 14. Полужирный шрифт не применяется.

Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,27 см).

Все сноски и подстрочные примечания печатаются на той странице, к которой они относятся (тем же шрифтом, что и основной текст, но меньшим кеглем - 10-м). Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (на

титულном листе номер страницы не ставится). Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в середине нижнего поля страницы. Каждая глава начинается с новой страницы. Это правило относится к другим основным структурным частям проекта: введению, заключению, библиографическому списку, приложениям, указателям.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно 2 интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Не допускается подчеркивание заголовков и перенос слов в заголовке.

Закончив написание и оформление индивидуального проекта, его основные положения обучающемуся следует обсудить с руководителем. После просмотра и одобрения индивидуального проекта руководитель составляет отзыв. В отзыве руководитель характеризует проделанную работу по всем разделам. Форма отзыва на проект представлена в приложении 1.

Подготовив индивидуальный проект к защите, обучающийся готовит выступление, наглядную информацию (презентацию, схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) для использования во время защиты.

Процедура защиты индивидуальных проектов определяется локальным актом образовательной организации.

5 этап - презентационный

Защита – это итоговая процедура, завершающая проектную работу. Автор проекта солирует перед аудиторией, защищая свой проект и вступая в диалог с экспертами, аудиторией, выслушивая вопросы и замечания в адрес своей работы, отвечая на них.

Выходя защищать проект, автор работы называет свое имя, образовательное учреждение, тему проекта.

Выступление на защите проекта должно быть тщательно продумано. Информация, излагаемая автором проекта должна соответствовать презентации, а презентация проекта наглядно пояснять выступление автора.

Обязательные моменты выступления автора проекта следующие:

1. Нужно аргументировано сказать о цели, задачах, актуальности проекта.

2. Доложить основные результаты проделанной проектной работы, теоретические предпосылки и практические результаты исследования, полученные автором.

3. Четко сформулировать методы исследования, используемые в проекте, выборку, участвующую в исследовании.

4. Особо надо остановиться на выводах автора, которые он сделал в результате полученных данных исследования и рекомендациях.

5. Указать практическую значимость своей проектной работы.

6. Форма выступления должна быть академичной, в первом лице множественного числа.

7. Ритм речи должен быть быстрым, но не забалтывающим, внятным, но не усыпляющим, достаточно громким, но не крикливым. Текст защиты не должен превышать 3-х страниц, что соответствует времени выступления –7-10 минут.

Автору проекта следует уложиться во временные рамки, что достигается прежде всего подготовленностью: логичным построением структуры защиты, четким обоснованием связей между его различными составляющими и, наконец, продуманным выделением главного и второстепенного. При защите важно не только содержание, но и форма изложения материала и методология его построения.

После представления результатов проекта автору задаются вопросы в устной форме. Ответственный момент защиты – ответы автора проекта на вопросы, которые задают эксперты. Именно на этом отрезке защиты наиболее ярко проявляется индивидуальность и владение материалом. Требуется определенная подготовка к ответам на вопросы различного

аспекта, построения, характера. Еще раз перед защитой надо внимательно прочитать проект, выступление, изучить библиографию, задачи, проблемы. Одним словом, залог успеха – в непрерывном труде и подготовке к защите.

Рекомендуем использовать шесть принципов эффективной презентации:

1. Люди перегружены информацией еще до презентации.
2. У слушателей обычно короткая память.
3. Профессионально проводить презентацию – это не то же самое, что выступать публично.
4. Цель любой презентации – убедить.
5. Восприятие вашей презентации аудиторией более важно, чем ваше собственное ощущение.
6. Каждая презентация должна быть запоминающейся, привлекать внимание, призывать к действию, быть значимой.

Чтобы провести презентацию на высоком уровне человек должен обладать следующими характеристиками:

- энтузиазм,
- организованность,
- настрой на аудиторию,
- гибкость,
- правильный язык телодвижений,
- чувство юмора,
- хороший словарный запас,
- разнообразие тона голоса,
- настрой на достижение цели.

Компьютерная презентация

Для создания презентаций широко используется программная PowerPoint, входящая в программный пакет MicrosoftOffice. Программные средства подготовки мультимедиа компонентов типа PowerPoint позволяют оформить представляемую информацию в едином стиле с использованием

анимации, видеоэффектов, звуковых и видео файлов, гиперссылок, улучшающих ее восприятие, и помогают разработать само вступление при защите проекта.

Типичная информация, подготовленная в PowerPoint, представляет собой последовательность слайдов, содержащих основные положения, необходимые таблицы, формулы, схемы, диаграммы и рисунки.

Основными принципами при составлении презентации являются лаконичность, ясность, уместность, наглядность, запоминаемость, меньше слов, а больше графиков, иллюстраций, схем.

При составлении презентации рекомендуется соблюдать следующие требования:

1. Первый слайд - титульный лист. Титульный лист должен включать: сокращенное название образовательной организации; наименование темы работы; фамилию, имя, отчество ученика; фамилию, имя, отчество, должность руководителя; год, место выполнения проекта.

2. На втором слайде необходимо разместить основные атрибуты работы: цель, объект и предмет исследования.

3. На отдельном слайде необходимо представить задачи исследования.

4. Все слайды нумеруются, кроме первого. Заголовок слайда целесообразно указывать в правом верхнем углу.

5. Материал на слайдах должен быть кратким и четким, размер шрифта следует выбирать не менее 16 TNR. Информация на слайде должна быть читаема с экрана.

6. Текстовый материал, подлежащий размещению на слайде, должен быть сокращен до формата тезисов.

7. Не допускается размещение на слайде предложений, произносимых защищающемся, слайд иллюстрирует, а не дублирует выступление.

8. Все формулы должны сопровождаться пояснениями к используемым обозначениям на том же слайде.

9. Графики и таблицы должны быть размещены таким образом, чтобы текст был легко читаем с расстояния.

10. Цветовое оформление слайдов не должно мешать восприятию информации, размещенной на слайде.

11. Не размещать на одном слайде сразу несколько блоков зрительной или текстовой информации.

12. Схемы, графики, диаграммы должны быть подписаны, иметь соответствующие пояснения.

13. Таблицы должны иметь названия.

В конце презентации желательно вернуться к титульному слайду.

Обучающийся согласовывает с руководителем компьютерную презентацию.

Создание презентации состоит из трех этапов:

1. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая формирование структуры и логики подачи материала.

2. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

3. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации.
Фон	Для фона предпочтительны пастельные тона, но самый оптимальный белый фон.
Использование цвета	Используйте черный цвет для текста, синий, темно-зеленый, темно – бардовый, темно - фиолетовый для заголовков.

<p>Анимационные эффекты</p>	<p>Используйте ограниченно возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.</p> <p>Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.</p> <p>Все слайды должны быть выполнены в едином анимационном стиле.</p>
------------------------------------	---

Представление информации:

<p>Содержание информации</p>	<p>Используйте короткие слова и предложения.</p> <p>Сопровождайте информацию пояснительными иллюстрациями.</p> <p>Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.</p> <p>Заголовки должны привлекать внимание аудитории.</p>
<p>Расположение информации на странице</p>	<p>Предпочтительно горизонтальное расположение информации.</p> <p>Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней (если необходимо пояснение изображения).</p>
<p>Шрифты</p>	<p>Для заголовков – 32-36, TimesNewRoman, полужирный.</p> <p>Для информации – 22-28, TimesNewRoman, от обычного до полужирного, возможен курсив.</p> <p>Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.</p> <p>Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</p>
<p>Способы выделения</p>	<p>Следует использовать: рамки; границы, заливку;</p>

информации	штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами; с рисунками как самостоятельными источниками информации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Проектная папка

Проектная папка – один из обязательных выходов проекта, предъявляемых на защите (презентации) проекта.

Задача проектной папки на защите – показать ход работы над проектом.

Кроме того, грамотно составленная проектная папка позволяет:

- ✓ чётко организовать работу каждого участника;
- ✓ стать удобным коллектором информации и справочником на протяжении работы над проектом;
- ✓ объективно оценить ход работы над завершённым проектом;
- ✓ судить о достижениях и росте участников проекта на протяжении его выполнения.

В состав проектной папки входят:

1) паспорт проекта, листы «портфолио» с пошаговым планом выполнения проекта и отдельных его этапов, промежуточными отчётами, записями всех идей, гипотезами и решениями, кратким описанием всех проблем, с которыми приходилось сталкиваться проектантам, и способами их преодоления;

2) вся собранная информация по теме проекта, в том числе необходимые ксерокопии и распечатки из Интернета;

3) результаты исследований и анализа;

4) эскизы, чертежи, наброски продукта, анкетирование, опросы, результаты исследования, графики, фотографии;

5) материалы к презентации (сценарий);

6) другие рабочие материалы и черновики группы.

Записи учащихся должны быть по возможности краткими, в форме небольших набросков и аннотаций.

2. Паспорт проекта

Паспорт проектной работы состоит из следующих пунктов:

1. Тема проекта.
2. Руководитель проекта.
3. Консультант(ы) проекта.
4. Предметная область, в рамках которой проводится работа по проекту.
6. Ф. И. обучающегося, класс.
8. Типология проекта.
9. Цель и гипотеза исследования.
10. План реализации проекта с указанием сроков выполнения.
11. Содержательные линии: теоретическая и практическая части.
12. Методики исследования.
13. Необходимое оборудование.
14. Планируемые приращения личности учащихся.

Возможные формы продуктов проектной деятельности и виды презентаций

Формы продуктов проектной деятельности	Виды презентаций проектов
Анализ данных социологического опроса	Воплощение (в роль человека, одушевленного или неодушевленного существа)
Атлас	Видеожурнал
Аукцион	Деловая игра
Атрибуты несуществующего государства	Демонстрация видеофильма – продукта, выполненного на основе информационных технологий
Бизнес-план	Демонстрация моделей
Видеофильм	Диалог исторических или литературных персонажей
Видеоклип	Дегустация
Выставка	
Газета	
Действующая фирма	

Журнал	Защита на Ученом Совете
Законопроект	Игра с залом
Игра	Иллюстрированное сопоставление фактов, документов, событий, эпох, цивилизаций...
Карта	Инсценировка реального или вымышленного исторического события
Коллекция	Научная конференция
Костюм	Научный доклад
Концерт	Отчет исследовательской экспедиции
Макет	Пресс-конференция
Модель	Путешествие
Музыкальное произведение	Реклама
Мультимедийный продукт	Ролевая игра
Оформление кабинета	Соревнования
Пакет рекомендаций	Спектакль
Письмо в...	Спортивная игра
Праздник	Телепередача
Прогноз	Экскурсия
Публикация	
Путеводитель	
Серия иллюстраций	
Система школьного самоуправления	
Сказка	
Справочник	
Сравнительно-сопоставимый анализ	
Статья	
Сценарий	
Спектакль	
Учебное пособие	
Чертеж	
Экскурсия	

Оценивание индивидуального проекта

На федеральном уровне не существует нормативно-закрепленного порядка оценивания индивидуальных проектов обучающихся, поэтому образовательные организации самостоятельно разрабатывают оценочную процедуру. В большинстве образовательных организаций оценке подлежит только защита проекта, тот есть продукт проектной деятельности, а сам процесс работы над проектом, который привел к появлению проектного продукта оцениванию не подлежит. По нашему мнению подобная система оценивания проекта является необъективной, так как защита проекта – это только финальная часть работы, которая не дает объективной информации о сформированности личностных и метапредметных результатов, универсальных учебных действий, потому что эти результаты лишь в незначительной степени находят выражение при презентации проекта. Поэтому в практике работы мы используем двухуровневую систему оценивания: оценивание руководителем (тьютором) и оценивание экспертами. Данный подход позволяет всесторонне и объективно оценить не только проектный продукт, но и деятельность обучающего на всех этапах выполнения проекта, представить информацию о сформированности всех групп универсальных учебных действий.

Проект оценивается по следующим критериям и показателям:

1. **Сформированность познавательных УУД:**

выбор темы проекта,
постановка цели,
формулирование проблемы, гипотезы,
определение критериев (требований) к результату проекта,
определение необходимых материалов и средств для реализации проекта,
обработка результатов,
интерпретация результатов,

формулирование выводов.

2. Сформированность коммуникативных УУД:

сотрудничество в поиске и обработке информации,

сотрудничество и взаимодействие со сверстниками,

сотрудничество и взаимодействие со взрослыми,

способность разрешения конфликтных ситуаций,

владение монологической речью,

владение диалогической речью,

использование современных средств коммуникации,

соблюдение морально-этических и психологических принципов

сотрудничества.

3. Сформированность регулятивных УУД:

целеполагание,

планирование,

прогнозирование,

контроль,

коррекция,

оценка, самооценка,

рефлексия.

4. Защита проектной идеи:

актуальность проекта,

положительные эффекты от реализации проекта,

ресурсы, необходимые для реализации проекта, источники ресурсов,

риски реализации проекта и сложности.

5. Проектный продукт:

оформление продукта проекта,

функциональность и значимость продукта проекта,

индивидуальность, креативность продукта проекта,

культура оформления сопровождающих материалов,

качество презентации продукта.

6. Защита проекта:

содержание представления проекта,
организация представления проекта,
культура публичного выступления,
качество ответов на вопросы,
самооценка проекта.

Оценивание по критериям 1-4 осуществляется тьютором, оценивание по критериям 5-6 организуется экспертами. К оцениванию проектной работы целесообразно привлекать не менее двух экспертов.

При оценивании используется трехбалльная система – 0,1, 2 балла.

Оценивание показателей по критериям 1-3 следующее:

2 балла – действие осуществляется полностью самостоятельно;

1 балл – действие осуществляется частично самостоятельно;

0 баллов - действие не осуществляется или осуществляется полностью несамостоятельно.

Оценивание по показателям критерия 4:

2 балла - содержание критерия раскрыто полностью;

1балл - имеется 1 - 2 замечания (недостатка);

0 баллов - содержание не раскрыто или имеются значительные недостатки.

Оценивание по показателям 5-6:

2 балла - высокий уровень представленных материалов или содержания даёт полное представление о продукте и проделанной работе;

1 балл - допущены 1 - 2 ошибки или недостаточно полное представление о продукте или проделанной работе;

0 баллов - отсутствие материалов, фрагментарное представление содержания или более 2 существенных ошибок.

Руководитель проекта (тьютор) и эксперты заносят оценки в соответствующие ведомости (приложения №№ 2, 3). Рационально при оценивании проектов использовать электронные варианты ведомостей, что существенно облегчит работу руководителя и экспертов.

Итоговая оценка за проект рассчитывается путем суммирования баллов, выставленных руководителем и баллов, являющихся средним арифметическим оценок экспертов.

В практике работы нами используется следующая шкала перевода баллов в пятибалльную систему отметок:

отметка «5» - 74 - 67 балла;

отметка «4» - 66-58 балла;

отметка «3» - 57-48 балла;

отметка «2» - менее 47 баллов.

Порядок оценивания проекта

Оценивание проекта тьютором и экспертами происходит независимо друг от друга. Тьютор в ходе подготовки проекта обучающимся оценивает сформированность соответствующей группы универсальных учебных действий на основании шкалы оценивания, представленной выше. Для оценивания используются ведомости. Оценивание каждого действия, навыка обучающегося необходимо проводить своевременно. На практике это означает, что оценивание обоснованности выбора темы проекта, постановки цели, формулирования проблемы, гипотезы, определение критериев к результату проекта, определение необходимых условий для реализации проекта проводится на начальном этапе выполнения проекта обучающимся. По мере реализации проекта тьютор оценивает сформированность коммуникативных, регулятивных универсальных учебных действий. К этапу презентации проекта оценочная ведомость тьютором заполняется полностью и передается заместителю директора, курирующему выполнение индивидуальных проектов.

На этапе презентации (защиты) проекта деятельность обучающегося оценивают не менее двух экспертов, назначаемых приказом руководителя образовательной организации. Эксперты используют соответствующие оценочные ведомости, в которые вносят оценки по указанным выше показателям и рассчитывают средний арифметический балл по каждому

показателю. По завершении оценивания оценочные ведомости передаются заместителю директора, курирующему выполнение индивидуальных проектов.

Заместитель директора суммирует баллы, выставленные тьютором и экспертами и осуществляет перевод первичных оценочных баллов в пятибалльную систему оценивания.

Перечень рекомендуемой литературы для учителя

1. Артюгина Т.Ю. Современные образовательные технологии: изучаем и применяем: учеб. – метод. пособие / авт. Т.Ю. Артюгина. – Архангельск: АО ИППК РО, 2009. – 58 с.
2. Боровская Н.Н., Шарыгина Н.В., Кирилова А.П. Учебные экологические проекты в современном образовании / Под ред. Н.Н. Боровской. – Архангельск, 2005.- 54 с.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы. – Самара: Изд-во «Учебная литература», 2006. – 176 с.
4. Организация социально значимой деятельности в учреждениях дополнительного образования: социально – образовательные проекты. Из опыта работы \ авт. – сост. Т.Н. Ковязина, Н.Е. Галицына. – Волгоград: Учитель, 2010. – 153 с.
5. Петунин О. В. Метапредметные умения школьников / О.В. Петунин // Народное образование. – 2012. - № 7. – С. 164 – 169.
6. Психологические аспекты проектной деятельности: программы, конспекты занятий с учащимися / авт. – сост. Н.Л. Куракина, И.С. Сидорук. – Волгоград: Учитель, 2010. – 191 с.
7. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2009. – 80 с.
8. Совместные воспитательные проекты: родительские собрания, семейные вечера, спортивные развлечения, проекты \ авт. – сост. М.К. Господникова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 152 с.: ил.

9. Управление инновациями в образовательном учреждении: образовательные практико – ориентированные технологии / авт. – сост. М.В. Русинова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 175 с.

10. Фришман И.И. Педагогу дополнительного образования об организации общественной активности детей и молодёжи. – М.: УЦ Перспектива, 2009, 2009. – 196 с

Отзыв**на индивидуальный проект**

выпускника _____ класса МБОУ «СШ №»

Ф.И.О. _____

по предмету (курсу) _____

Тема проекта _____

1. Данная работа соответствует, частично соответствует, не соответствует требованиям ФГОС, предъявляемым к содержанию, оформлению индивидуального итогового проекта (нужное подчеркнуть).

2. Тема работы сформулирована грамотно с литературной точки зрения и отражает (частично отражает, не отражает) содержание проекта (нужное подчеркнуть).

3. Структура проекта содержит в себе: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список литературы, приложения (нужное подчеркнуть). Введение включает в себя ряд следующих положений:

4. Проект начинается с обоснования актуальности выбранной темы. Научно-теоретическое и практическое значение темы определяется тем, что

5. Цель сформулирована четко (не сформулирована, частично сформулирована) и достигнута (не достигнута), частично достигнута) в результате выполнения проекта (нужное подчеркнуть).

6. Формулируются (не формулируются) конкретные задачи, которые необходимо решить, чтобы достичь цели; задачи сформулированы нечетко, задачи не согласуются с поставленной целью (нужное подчеркнуть).

7. Выбор средств и методов, адекватных поставленным целям:

8. Спланирована (не спланирована, частично спланирована) и определена (не определена) последовательность работы над проектом (нужное подчеркнуть).

9. Основная часть проекта состоит из _____ разделов:

Содержит (не содержит) теоретический материал, содержит (не содержит) экспериментальный (практический) материал (нужное подчеркнуть).

10. Излагая конкретные данные, учащийся приводит (не приводит, приводит частично) доказательства и показывает (не показывает), как они были получены, проверены, уточнены, чтобы изложение было достоверным (нужное подчеркнуть).

11. Мысли излагаются логично (нелогично, с незначительными нарушениями логики), правильно (неправильно) сформулированы и отражают (не отражают) то, что было открыто или выявлено автором исследования (нужное подчеркнуть).

12. В заключении формулируются (не формулируются, частично сформулированы) выводы, описывается (не описывается), достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи (нужное подчеркнуть).

13. При выполнении проекта соблюдаются (не соблюдаются, частично соблюдаются) нормы и правила цитирования, ссылок на различные источники, в том числе сети Интернет.

14. Перечень использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа, содержит незначительные неточности при оформлении, оформлен неверно (нужное подчеркнуть).

15. В работе прослеживается (не прослеживается, частично прослеживается) научность и литературность языка. Письменная речь орфографически грамотная (неграмотная, имеются отдельные орфографические ошибки), пунктуация соответствует (не соответствует) правилам, словарный и грамматический строй речи разнообразен, речь выразительна (нужное подчеркнуть).

16. Работа аккуратно (неаккуратно) выполнена, содержит (не содержит) наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы, схемы) (нужное подчеркнуть).

17. Особое мнение (при наличии) _____

Руководитель _____

«___» _____ 20..... г.

Ведомость оценивания индивидуальных учебных проектов руководителем (тьютором)

Фамилия Имя Отчество обучающегося	Тема проекта	Предмет (курс)	Сформированность познавательных УУД						Сформированность коммуникативных УУД						Сформированность регулятивных УУД					Защита темы проекта			Суммарный балл						
			Выбор темы проекта	Постановка цели	Формулирование проблемы, гипотезы	Определение критериев (требований) к результату проекта	Определение необходимых материалов и средств для реализации проекта	Обработка результатов	Интерпретация результатов	Формулирование выводов	Сотрудничество в поиске и обработке информации	Сотрудничество и взаимодействие со сверстниками	Сотрудничество и взаимодействие со взрослыми	Способность разрешения конфликтных ситуаций	Монологическая речь	Диалогическая речь	Использование современных средств коммуникации	Соблюдение морально-этических и психологических принципов	Целеполагание	Планирование	Прогнозирование	Контроль		Коррекция	Оценка, самооценка	Рефлексия (саморегуляция)	актуальность проекта	положительные эффекты от реализации проекта	ресурсы, необходимые для реализации проекта, источники ресурсов

Руководитель _____ / _____ /

Ведомость оценивания индивидуальных учебных проектов экспертом

Фамилия Имя Отчество обучающегося	Тема проекта	Оценка продукта проекта					Защита проекта					Суммарный балл
		Культура оформления сопровождающих материалов	Оформление продукта проекта	Индивидуальность, креативность продукта проекта	Функциональность и значимость продукта проекта	Качество презентации продукта проекта	Содержание представления проекта	Организация представления проекта	Культура публичного выступления	Качество ответов на вопросы	Самооценка проекта	

Эксперт _____ / _____ /

« ____ » _____ 20.....