

Государственное учреждение образования
«Лицей г. Новополоцка»



Методическое пособие
в рамках инновационного проекта
«Создание системы профессионального
самоопределения лицеистов на основе
развития исследовательских
компетенций»
(памятки, словарь, Интернет-ресурсы, схемы)

2012



**Материал разработан в рамках инновационного проекта
«Создание системы профессионального самоопределения
лицейстов на основе развития исследовательских компетенций»**

**Составители: Кухто М. Н., заместитель директора по учебной работе
ГУО «Лицей г. Новополоцка»
Ладик О. В., методист ГУО «Лицей г. Новополоцка»**

Рецензент: декан радиотехнического факультета, кандидат физико-математических наук А.А. Козлов

Методическое пособие посвящено важному и актуальному вопросу сегодняшнего дня – организации и проведению исследовательской и проектной деятельности учителя с учащимися. Часто, приступая к написанию исследовательской темы или созданию проекта, многие учителя сталкиваются с такой проблемой, как и с чего начать, чем отличается проектная деятельность от исследовательской, как правильно оформить материалы и подготовить защиту исследования или проекта и другое. Получить ответы на эти и многие другие вопросы можно на страницах этого пособия, т.к. оно создавалось на протяжении трех лет в рамках инновационный проект «Создание системы профессионального самоопределения лицейстов на основе развития исследовательской компетенций», над которым работал педагогический коллектив лицея.

В первой части нами собраны материалы по исследовательской деятельности учителя с учащимися.

Во второй части – материалы, которые будут полезны учителю при работе над проектом.

Кухто М.Н.

РЕЦЕНЗИЯ

на методическое пособие в рамках инновационного проекта
«Создание системы профессионального самоопределения лицейстов на
основе развития исследовательских компетенций»

Одной из главных задач, поставленных сегодня Правительством Республики Беларусь, является задача инновационного развития страны. Но, как известно, инновации невозможны без научно-технических инициатив в стране. Поэтому одним из важнейших приоритетов в белорусском образовательном пространстве на сегодняшний день является интенсификация и интериоризация научно-исследовательской деятельности во все его пласты: от, не побоюсь сказать, учреждений дошкольного образования до послевузовских образовательных структур. Конечно, многие методы, средства и подходы научно-исследовательской работы уже давно укоренены в вузовский и, тем более, послевузовский (аспирантура и докторантура) образовательный процесс. Что же касается средней (школьной) ступени образования, то здесь на сегодняшний день научно-исследовательская деятельность учащихся если и не находится в зародышевом состоянии, то лишь начинает закреплять свои позиции в школьной практике обучения. В связи с этим перед педагогами возникла задача о нахождении (построении, внедрении) тех средств, методов, методик, которыми бы могли эффективно воспользоваться как учителя, так и ученики средней школы при подготовке к написанию, представлению и защите научно-исследовательского проекта, ведь многие из средств, методов и методик, используемых студентом для написания им научной работы, в корне не подходят для школьников.

В рецензируемом методическом пособии представлены методы, используемые при проведении научно-исследовательской работы учащимися и преподавателями. Так, в первой части пособия описан метод проектов, а именно определены понятия «компетенция» и «компетентность», их классификация в рамках школьного образования по отношению к понятию «ученик», даны определения проекта и учебной проектной деятельности, раскрыты цели проекта, роли учителя в проекте, а также те компетенции (знания, умения, навыки), которые формируются у ученика в процессе проектной (научной) деятельности.

Во второй части пособия даны основные методы педагогического исследования: метод наблюдения, анализа литературных и иных источников, социометрический метод, анкетирование, интервьюирование, беседа, тестирование (тесты достижений), метод обобщения независимых характеристик, метод ранговых оценок, метод рейтинга, - даны их характеристики. Эти методы, в основном, необходимы учителям и школьным кураторам для знакомства, получения основной и дополнительной информации о ученическом коллективе, а также для принятия управленческих решений (например, в воспитательном процессе) в исследуемом коллективе. Школьникам же такая информация будет полезна в случае проведения ими различных психологических и социологических научных исследований.

Наибольший интерес представляет третья часть пособия, в которой представлены материалы, описывающие как необходимо организовать научно-исследовательскую работу в школе. В ней описано, какие этапы должны присутствовать при написании исследовательской работы, какие на этих этапах должны ставиться цели для успешного выполнения проекта, как выполнять саму исследовательскую работу, как правильно и рационально представить (оформить и наполнить содержанием презентационные слайды) и защитить научную работу перед оппонентом; дан примерный план выступления с указанием типовых речевых научных штампов

В приложениях пособия даны словарь, необходимых для проведения научно-исследовательской работы, ссылки на Интернет-ресурсы по проблемам проектной и исследовательской деятельности учащихся, а также представлены правила по оформлению

исследовательской работы, библиографического списка, а также приведен образец титульного листа исследовательской работы.

Методическое пособие «Создание системы профессионального самоопределения лицеистов на основе развития исследовательских компетенций» является тем важным средством в школьном образовательном процессе, которое необходимо при организации, выполнении и защите научно-исследовательских работ учащихся школ, лицеев и гимназий. Оно может также быть полезно и для студентов младших курсов университетов, которые еще только вступают на стезю научно-технических исследований, не имея еще опыта представления результатов таких исследований перед научной общественностью.

На основании вышеизложенного, считаю, что «Методическое пособие в рамках инновационного проекта «Создание системы профессионального самоопределения лицеистов на основе развития исследовательских компетенций» достойно публикации в типографии УО «Полоцкий государственный университет».

Козлов А.А., декан радиотехнического
факультета, кандидат физико-
математических наук

МЕТОДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

“Изучая, экспериментируя, наблюдая,
старайтесь не оставаться на поверхности фактов.
Пытайтесь проникнуть в тайну их возникновения.
Настойчиво ищите законы, ими управляющие»
И.П. Павлов

Методами педагогического исследования называют совокупность приемов и операций, направленных на изучение педагогических явлений и решение разнообразных научно-педагогических проблем.

Методы педагогических исследований можно классифицировать по цели исследования, источникам накопления информации, способам обработки и анализа данных.

Задача исследователя состоит в том, чтобы не формально применять весь набор известных методов, а для каждого этапа определять свой оптимальный комплекс методов.

Важно подчеркнуть, что методы исследования выбираются с учетом специфики задач, поставленных ученым перед собой, а не путем простого перечисления всех известных методов в педагогике.

Анализ литературы, документов и продуктов деятельности человека.

Одним из методов получения первичной информации на ранних стадиях психолого-педагогического исследования для предварительного знакомства с объектом является изучение литературы, документов и результатов деятельности человека.

Источником фактического материала для исследований служат документы. Различают текстовые /компьютерные, печатные, машинописные, рукописные), иконографические (кино-, видео-, фотодокументы и т. д.), фонетические документы (магнитофонные записи, компакт-диски). Для психолого-педагогических исследований источником информации служит текущая документация школ и других учреждений образования, контрольные и проверочные работы учащихся, сочинения, рисунки и поделки детей, протоколы педагогических советов и т. д.

В последние годы все более доступным источником для сбора педагогической литературы и документов становится Интернет. Имеется целая сеть баз данных и серверов, на которых находится обширная информация по различным вопросам образования.

Метод наблюдений

Статистическое наблюдение – это планомерный, организованный сбор необходимых данных о явлениях и процессах путем регистрации характеризующих признаков, характерных для исследуемых явлений и процессов

Наблюдение должно иметь четкий план его проведения, в котором обозначены объекты наблюдений, цели, задачи, время наблюдения, предполагаемый результат, ожидаемые изменения в обученности и воспитанности. *План наблюдения* отвечает на вопросы: что наблюдать, для чего наблюдать, когда и сколько времени наблюдать и что можно ожидать в результате проведенных наблюдений?

Наблюдение становится методом изучения лишь в том случае, если не ограничивается описанием внешних явлений, а осуществляет переход к объяснению природы этих явлений. Наблюдение как исследовательский метод имеет ряд существенных черт,

которые отличают его от обыденного восприятия человеком происходящих событий. Основные из них:

- Целенаправленность наблюдения. Заключается не только в преимущественной направленности наблюдений на выбранные объекты, но и в том, что их описание проводится в свете определенной педагогической или психологической концепции, в ее понятийно-терминологической системе.
- Аналитический характер наблюдения. Из общей картины наблюдатель выделяет отдельные стороны, элементы, связи, которые анализируются, оцениваются и объясняются.
- Комплексность наблюдения. Эта черта вытекает из целостного характера социально-педагогического процесса и требует не выпускать из поля зрения ни одной его существенной стороны или связи.
- Систематичность наблюдения. Необходимо не ограничиваться разовым "снимком" наблюдаемого, а на основе более или менее продолжительных (продолженных) наблюдений выявлять

Социометрический метод

Социометрия (от лат. "общество" и греч "измеряю") — это метод психологического исследования межличностных отношений в группе, коллективе с целью определения структуры взаимоотношений и психологической совместимости. Позволяет выявить: особенности систем неформальных отношений в группе, степень психологической совместимости конкретных людей, внутригрупповые статусы участников процедуры, качество психологической атмосферы группы в целом. Основателем социометрии - американский психиатр и социальный психолог Якоб (Джекоб) Леви Морено (1892-1974). По его мнению, психическое состояние, адекватность поведения человека во многом зависят от занимаемого им положения в неформальной структуре малой группы. Недостаток симпатий становится одновременно и следствием межличностных проблем, и их источником.

В настоящее время социометрия активно используется психологами, социологами, педагогами, конфликтологами, социальными работниками. Несомненное достоинство данного метода в том, что внутригрупповые отношения получают конкретное выражение в виде таблиц, схем, графиков, числовых величин. Для проведения социометрического опроса используется социометрическая карта (опросный лист, бланк анкеты), которая заполняется каждым членом коллектива. Анализ социометрических карточек позволяет установить различные проявления межличностных отношений: предрасположенность, предпочтение (положительный выбор), отвержение, избегание (отрицательный выбор), оставление без внимания, игнорирование.

Вопрос социометрической карты, связанный с выбором наиболее предпочтительных партнеров респондента по значимому для данной организации виду деятельности, называется социометрическим критерием. Такие критерии позволяют моделировать различные ситуации взаимодействия учащихся, педагогов.

Анкетирование

Анкета - опросный лист для получения ответов на заранее поставленную систему вопросов.

Опросники - стандартизированные анкеты, состоящие из набора предложений с содержанием которых испытуемый может либо согласиться, либо не согласиться. Надежность и достоверность информации, получаемой в результате опроса, в значительной степени обусловлены особенностями конструирования включенных в анкету вопросов. Это предъявляет определенные требования к их формулировке.

По форме различаются вопросы прямые и проективные (косвенные). Прямые вопросы касаются существующей ситуации. В проективных вопросах ситуация задается, предполагается. Примером прямого вопроса может служить следующий вопрос: "Устраивает ли вас обучение в вашей школе?" Пример того же вопроса, но сформулированного косвенно, будет выглядеть иначе: "Предположим, что по каким-то причинам вы временно не посещали школу. Вернулись бы вы на прежнее место учебы, если бы у вас была возможность выбора?" Преимущество косвенных вопросов состоит в том, что они свободны от возможных временных конфликтных ситуаций. Разновидностью косвенных вопросов являются безличные вопросы.

При подготовке вопросника нужно исходить из следующих правил формулирования вопросов:

- * Вопрос должен соответствовать целям и задачам исследования.
- * Каждый вопрос должен быть логически отдельным.
- * Формулировка вопроса должна быть понятна для всех опрашиваемых, поэтому следует избегать узкоспециальных терминов.
- * Вопросы должны соответствовать уровню развития опрашиваемых (респондентов), в их числе - уровню наименее подготовленных.
 - Не следует задавать слишком длинных вопросов.
 - Следует стремиться к тому, чтобы вопросы стимулировали опрашиваемых (респондентов) к активному участию в опросе, повышали их интерес к исследуемой проблеме. *
 - Вопрос не должен внушать ответ, навязывать респонденту тот или иной его вариант. Он должен формулироваться нейтрально. *
 - Должен быть соблюден баланс возможных положительных и отрицательных ответов. В противном случае вопрос может внушить респонденту направленность ответа. Для более компактного расположения вопросов в анкете их можно представить в табличной форме, хотя нередко заполнение анкеты с вопросами-таблицами вызывает у некоторых учащихся затруднения.

Интервьюирование

Интервьюирование - метод социальной психологии, заключающийся в сборе информации, полученной в виде ответов на поставленные вопросы. Наиболее часто применяется в двух случаях: при составлении программы организационно-психологического исследования и при отборе кадров. Направление интервью задается изучаемой проблемой, а также целями исследования. В зависимости от степени жесткости схемы, по которой ведется интервью, различают два вида: стандартизированное и нестандартизированное. Каждый из этих видов отличается своими преимуществами и недостатками. Нестандартизированное интервью предполагает возможность варьирования последовательности, формулировок, числа задаваемых вопросов и отличается от

стандартизированного большей гибкостью. В то же время последнее обеспечивает большую сравнимость информации и оперативность при обобщении результатов. Достоинством стандартизированного интервью является возможность привлекать к его проведению лиц без специальной исследовательской подготовки. При его проведении не следует спрашивать о том, о чем можно узнать из форм статистической отчетности и других документов. Важно выбрать удобное время и место проведения анкетирования и интервьюирования. Это поможет выявить истинные мнения респондентов, иногда сдерживаемые неприемлемыми для них условиями проведения опроса. К ним можно отнести присутствие других лиц, дефицит времени и т.п. В этих случаях опрашиваемые могут высказывать не свое личное мнение, а прятать его за наиболее распространенным. Важно также создать дружескую атмосферу опроса.

Беседа

Беседа - один из методов психологии, предусматривающий прямое или косвенное получение сведений путем речевого общения. Организуется с целью выяснения индивидуальных особенностей личности (мотивационной и эмоциональной сфер, знаний, убеждений, установок, отношения к среде, к коллективу и т. п.). Беседа сочетается с другими методами психолого-педагогического исследования: с наблюдением, анкетированием, экспериментом и пр. Исследование методом беседы предусматривает наличие общего плана, как правило, не включающего конкретных вопросов (в отличие от анкет и опросников), с выделением основных тем и положений, которые должны быть затронуты для получения желаемого результата. Подготовка беседы включает в себя подбор целевых и поддерживающих вопросов, которые экспериментатор намерен задавать во время беседы.

Поддерживающие вопросы помогают вести беседу, поддерживать разговор, а целевые необходимы, чтобы выяснить задачу исследования. Вопросы, подобранные для беседы, образуют список, который называется вопросником. Эффективность беседы во многом зависит от опыта исследователя (педагога, экспериментатора), степени его педагогической и психологической подготовки, уровня его теоретических знаний, от искусства ведения беседы. При организации беседы от педагога требуется умение вступить в контакт с учащимися, умение поддерживать нужное направление разговора. Нельзя не принимать во внимание личные качества и способности учащегося, вовлекаемого в беседу. Скрытен он или откровенен, доверчив или подозрителен, возбужден или подавлен - все это влияет и на ход, и на результативность беседы. Формулировки отдельных моментов беседы строятся таким образом, чтобы об искомым признаках можно было судить не только по прямым суждениям (высказываниям) исследуемого (не всегда искренним и объективным), но и по косвенным показателям (использование примеров и деталей, комментарии, мимика, эмоциональные реакции и пр.).

Ход и содержание беседы фиксируются (например, с помощью диктофона, магнитофона, видеосъемки). Для использования метода беседы исследователь, экспериментатор должен обладать достаточным опытом и тактом, чтобы свести к минимуму ошибки, обусловленные собственными установками, а также учитывать влияние на ход беседы ряда косвенных факторов: эмоциональное и физическое состояние исследуемого, его отношение к исследователю и непосредственно к беседе, влияния факторов обстановки, времени и пр.

Результаты, полученные методом беседы, не поддаются формализации и статистической обработке. По ним можно лишь в общем виде судить о выраженности исследуемого признака. Результаты беседы в комплексном исследовании носят

предварительный характер и должны быть сопоставлены с результатами других методов, таких как **наблюдение, эксперимент, контрольные работы**.

Тестирование

Метод тестов - это метод психологической диагностики при помощи тестов. Существуют три сферы тестирования: а) образование; б) профессиональная подготовка и отбор; в) психологическое консультирование.

Тест (анг. - проба, испытание, исследование) представляет собой совокупность вопросов и заданий, предъявляемых испытуемому с целью измерения (диагностирования) его личностных характеристик. Оценка теста производится по числу правильных ответов.

Тестовая методика позволяет получать более объективные и точные данные по сравнению с анкетным опросом, облегчает математическую обработку результатов.

Однако тестирование уступает другим методикам по глубине качественного анализа, лишает испытуемых разнообразия возможностей самовыражения.

В школьной практике мы применяем **тесты достижений**. Оценка знаний учителем - это педагогическое тестирование, т. е. выявление уровня ЗУН, приобретенных в процессе изучения того или иного предмета.

По структурным признакам могут быть:

1. закрытые тесты и тесты со свободно конструируемым ответом;
2. тесты с альтернативным, множественным и перекрестным выбором ответа;
3. тесты на скорость и на сложность, состоящие из все более усложняющихся заданий;
4. тесты с выводом и обработкой ответов с помощью ЭВМ и без них.

Применение тестов оправдано лишь в узких пределах той практической задачи, для которой они созданы и по отношению к которой они проверены. Тесты не могут рассматриваться как универсальный всеобъемлющий инструмент контроля.

Метод обобщения независимых характеристик

Объективность выводов, как показывает опыт, значительно возрастает, если при этом используется разработанный К. К. Платоновым метод обобщения независимых характеристик, суть которого сводится к обработке исследователем информации об ученике, поступившей из различных источников — от учителя, родителей, сверстников.

Разновидностью названного метода является метод **«педагогического консилиума»** (Ю. К. Бабанский), который предполагает коллективное обсуждение результатов изучения воспитанности школьников по определенной оптимальной по своему объему программе и по единым признакам, коллективное оценивание тех или иных качеств личности, выявление причин возможных отклонений в сформированности тех или иных черт личности, коллективную выработку средств преодоления обнаруживаемых недостатков.

Метод обобщения независимых характеристик — это метод оценки каких-либо качественных параметров путем нахождения среднего арифметического мнения квалифицированных специалистов. Основные этапы реализации метода экспертных оценок: организация экспертизы, формулировка проблемы, цели эксперимента, установление ответственности и прав рабочей группы, подбор экспертов для проведения экспертизы, проведение опроса экспертов, анализ и обработка полученных результатов. Опрос экспертов может быть индивидуальным и групповым, личным или заочным, устным, или письменным.

Методы коллективной работы экспертов - **совещания, дискуссии, "мозговая атака"**, а также комплексные методы (деловые игры и сценарий) Индивидуальные экспертные оценки получают путем анкетирования, свободной беседы, интервью по заданной программе, анкетирования с участием интервьюера. Специалисты, привлекаемые к экспертизе, должны быть компетентными в своей области, обладать широтой и конструктивностью взглядов, научной объективностью, творческим мышлением. Они не должны быть конформистами, иметь свою точку зрения на решения поставленной проблемы. Для проверки этих качеств полезно применять метод самооценки экспертами тех же сторон своей деятельности.

Метод ранговых оценок.

В ходе анализа полученной информации используется метод ранговых оценок, когда выявленные факторы располагают в порядке возрастания или убывания в зависимости от степени их проявления. Разновидностью метода экспертных оценок является **педагогический консилиум**, предполагающий коллективное обсуждение результатов изучения воспитанности школьников по определенной программе и по единым признакам, коллективное оценивание тех или иных сторон личности, выявление причин возможных отклонений в поведении учащихся, в межличностных отношениях и пр.

Метод рейтинга

Это метод оценки тех или иных сторон деятельности компетентными судьями (экспертами). К подбору экспертов при этом предъявляются определенные требования:

- компетентность,
- креативность (способность решать творческие задачи),
- положительное отношение к экспертизе,
- отсутствие склонности к конформизму (чрезмерному следованию авторитету в науке),
- научная объективность,
- аналитичность и широта мышления,
- конструктивность мышления,
- свойство коллективизма,
- самокритичность.

При анализе полученной информации можно применять и метод ранговых оценок, когда выявленные факторы располагаются в порядке возрастания или убывания степени их проявления.

Список использованных источников

Журавлев, Д.В. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Курс лекций. / Д.В Журавлев. - М.: Издательство МГОУ, 2003.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ

Исследовательские умения учащихся, средства их формирования и развития

Этапы исследования	Виды и показатели исследовательских умений	Средства формирования и развития
1	2	3
Проблематизация и "инкубационный" период	<p>Умение усматривать проблему:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать факты, явления, • обнаруживать неполноту имеющихся знаний, • видеть несоответствия в имеющихся данных, • видеть противоречия в деятельности, подходах, фактах, • ставить вопросы по существу проблемы, • видеть противоречия и формулировать проблему 	<p>Методы эвристического обучения: эмпатии, смыслового и образного видения, эвристических вопросов, наблюдения, сравнения, ошибок. Экскурсии. Задания на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотрение объекта с разных точек зрения, - поиск значений и признаков предмета, - поиск противоречий, - выделение проблем, - развитие умения задавать вопросы и др.
Определение темы, целей и задач исследования	<p>Умение сформулировать тему, цели и задачи исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать тему в контексте проблемы, • определять объект исследования, • определять, что будет в данном объекте исследоваться, • решать, какая зависимость в исследовании будет устанавливаться, • определять, какие задачи нужно решить, чтобы цель была достигнута 	<p>Методы эвристики: целеполагания, мозговой атаки, анализа, конструирования понятий, открытых вопросов. Задания на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировку темы, - определение цели и задач
Выработка гипотезы (гипотез). Разработка модели явления	<p>Умение выдвигать гипотезу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • размышлять, • выводить предположения из общих принципов, теорий, • рассматривать аналогии, • выводить предположения на основе известных фактов, явлений, собственных наблюдений 	<p>Технология критического мышления. Методы эвристики: «да-нетки», прогнозирования, выдвижения гипотез, «если бы», моделирования, конструирования теорий. Открытые задания и вопросы</p>
Разработка методики проведения исследования, создание экспериментальной установки	<p>Умение планировать исследование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выдвигать возможные варианты решения проблемы, • выбирать оптимальные варианты, • анализировать имеющиеся ресурсы, • анализировать риски, • выяснять условия, в которых может проводиться эксперимент, • сотрудничать, • отстаивать свою точку зрения по поводу предложенного пути решения 	<p>Технология педагогических мастерских. Технология кооперативного обучения. Методы планирования, анализа, сравнения, конструирования правил. Школьный лабораторный эксперимент. Образцы и примеры выполненных учащимися</p>

	<p>проблемы,</p> <ul style="list-style-type: none"> • слушать и слышать оппонентов, • принимать решение по поводу метода решения проблемы и проверки гипотезы, • планировать последовательность действий при проведении опытов, • отбирать необходимые приборы и материалы, • собирать экспериментальную установку, • готовить анкеты и опросники 	<p>исследований.</p> <p>Задания на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие творческого воображения, - придумывание опытов
Сбор и систематизация полученной информации	<p>Умение работать с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обеспечивать необходимые условия работы, • проводить наблюдения и измерения, • осуществлять поиск информации в печатных изданиях, Интернете, путем социологических опросов, • фиксировать результаты поиска информации и опытов, • вести индивидуальный архив, • работать в сетях (локальных и глобальной), пользоваться браузерами, находить и сохранять информацию из Интернета, знание этикета работы в сети Интернет, • работать с литературой, • планировать и осуществлять проверку гипотезы, • обращаться с приборами, вести журнал лабораторных наблюдений, • сопоставлять и описывать результаты опытов, выполненных в разных условиях, • измерять и сводить результаты измерений в таблицы, строить графики 	<p>Лабораторные работы по физике, химии и др.</p> <p>Методы анализа, сравнения, обобщения и систематизации, агглютинации.</p> <p>Задания на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделение главной идеи в тексте, - придумывание опытов, - развитие умений наблюдать, - ведение лабораторных журналов, - классификацию, - систематизацию и классификацию, - поиск информации в Интернете
Анализ и обобщение полученных данных и материалов	<p>Умение работать с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять математическую обработку результатов, • анализировать данные, полученные из наблюдений, опросов и опытов, • оценивать достоверность и погрешности полученных результатов, • интерпретировать полученные результаты, делать выводы. • давать определения понятиям, • соотносить полученные выводы с гипотезой, • анализировать результаты исследования, • оценивать значение результатов, 	<p>Лабораторные работы. Задания на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание характеристик и процессов, - сравнение, - обобщение, - классификацию, - структурирование текстов, - категоризацию, - формулировку умозаключений и выводов, - построение графиков, - схематизацию, - расчёт погрешностей измерений

	<ul style="list-style-type: none"> • вычислять с применением правил приближённых вычислений и калькулятора, оценивать достоверность полученных результатов, • систематизировать полученные данные, интерпретировать результаты исследования 	
Подготовка отчёта	<p>Умение оформлять результаты исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовить компьютерные презентации, • пользоваться текстовым и графическим редакторами, для оформления результатов эксперимента, • готовить собственные отчёты и статьи, • выводить текст и рисунки на печать, • владеть элементами компьютерной графики (векторной и растровой) 	<p>Уроки информатики. Выполнение и оформление проектов Выполнение домашних заданий с помощью компьютера. Изучение образцов отчётов</p>
Презентация и защита результатов исследования	<p>Умение публично защищать исследовательскую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • логично и последовательно излагать информацию, 	<p>Технологии дебатов, критического мышления, проектного обучения.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • подчёркивать смысловые акценты, • наглядно иллюстрировать своё выступление, • слушать и слышать оппонентов, • улавливать суть поставленных вопросов, • лаконично и аргументировано отвечать оппонентам 	<p>Методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эвристических вопросов, - смыслового, образного и символического видения, - публичных выступлений. <p>Открытые задания и вопросы</p>
Обсуждение хода и полученных результатов работы	<p>Рефлексивные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • восстановить свою исследовательскую деятельность, • критически её оценивать: выявлять в ней удачные и неудачные действия, • определять пути, средства совершенствования своей деятельности 	<p>Методы рефлексии, анализа, самооценки, сравнения. Задания на самоанализ и на самооценку</p>

ВЫВОДЫ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Проводится статистический анализ, на основе которого определяются характерные черты, признаки явлений, производится их разделение и классификация (факторный анализ); устанавливаются взаимосвязи и зависимости между выделенными параметрами (корреляционный анализ). Далее осуществляется вербальное описание полученного после статистической обработки материала; интерпретация (объяснение) результатов (отмечается, как они соотносятся с гипотезой, возможно, с результатами других исследований). На этой основе формулируются **выводы**:

- в какой степени достигнута цель и решены задачи исследования;
- как полученные результаты соотносятся с гипотезой;
- в чём состоит теоретическая и **практическая значимость исследования**;
- какие можно дать **практические рекомендации**.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

- Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения. Презентации должны быть разными — своя на каждую ситуацию. Презентация для выступления, презентация для отправки по почте или презентация для личной встречи значительно отличаются;
- Представьте себя на месте просматривающего.

2. Общий порядок слайдов:

- Титульный;
- План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов — это максимум, к которому не следует стремиться);
- Основная часть;
- Заключение (выводы);
- Спасибо за внимание (подпись).

3. Общие требования к оформлению:

- Шрифт – Arial, минимальный размер текста – 18 пт.
- Не должно быть черных надписей на сиреневом фоне (или других подобных сочетаний). Текст должен хорошо читаться.
- Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда), например, растянув рисунки.
- По возможности используйте верхние $\frac{3}{4}$ площади экрана (слайда), т.к. с последних рядов нижняя часть экрана обычно не видна.
- Дизайн должен быть простым и лаконичным;
- Не используйте стандартное оформление — используйте фирменные шаблоны компании;

- Основная цель — читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах черными буквами — не у всех это получается стильно;
 - Всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т. п. и для основного текста;
 - Каждый слайд должен иметь заголовок;
 - Слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
 - Дата, если и должна быть, то только на титульном слайде, а не на всех;
 - На слайдах должны быть тезисы — они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот;
 - Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).
- Предпочтительно горизонтальное расположение материала.
- Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
 - При выборе цветового оформления слайдов презентации следует учитывать тот факт, что мультимедийные проекторы проецируют изображение на экран по-разному: светлее, чем оно есть на самом деле или темнее.
 - На одном слайде рекомендуется использовать **не более четырех цветов**: один для фона, один-два для заголовков и один-два для текста. Достигайте сочетаемости цветов.
 - Для фона лучше использовать светлые тона. Цвет и размер шрифта, оформление шаблона должны быть подобраны так, чтобы все надписи читались.
- Выбор размера шрифта на слайде определяется, исходя из нескольких условий:
- размера помещения и максимальной удаленностью зрителей от экрана;
 - освещенности помещения и качества проекционной аппаратуры.
- Текст должен читаться из самой дальней точки помещения, где происходит демонстрация.
- Примерные рекомендуемые размеры шрифтов (с учетом демонстрации презентации в маленьком учебном классе):
- заголовок – 22-28 pt;
 - подзаголовок – 20 -24 pt;
 - текст – 18 - 22 pt;
 - подписи данных в диаграммах – 18 - 22 pt;
 - шрифт легенды – 16 - 22 pt;
 - информация в таблицах – 18 -22 pt.
- Помните, чем больше помещение и удаленнее зрители (ученики) от экрана, тем крупнее должен быть шрифт.
- Наименьшую высоту буквы (h), проецируемой на экран, можно рассчитать по формуле: $h = 0,003D$, где D – расстояние от учащихся, сидящих за последними столами кабинета, до экрана.
- Не рекомендуется смешивать разные типы шрифтов. Нельзя злоупотреблять прописными буквами, т.к. они читаются хуже.
- Количество текста на слайде регулируется с учетом назначения самой презентации и категории людей, на которых она рассчитана. (Чем младше дети, тем меньше информации на слайде должно быть).
 - С точки зрения эффективного восприятия текстовой информации, один слайд в среднем должен содержать 7 - 13 строк. На слайде следует располагать список не более чем из 5-6 пунктов, в каждом из которых – не более 5-6 слов.
 - Текстовая информация на слайде отражает цель и содержание урока (лекции, воспитательного мероприятия). С точки зрения содержания, текст на слайде - это определения, выводы, формулы, перечень объектов и пр. Как правило, один слайд – одна идея.

- Если вы используете таблицы на слайдах, то текстовая информация в ней должна хорошо читаться. Поэтому размер шрифта определяется в соответствии с требованиями к тексту, представленными выше. Следует отметить, что шрифт таблицы, может быть на 1-2 пункта меньше, чем основной текст на слайде.
- Одну таблицу можно разместить на нескольких слайдах (с сохранением заголовков) во избежание мелкого шрифта
- Таблица в презентации может стать более наглядной, если использовать приемы выделения цветом отдельных областей таблицы.
- Размер и вид используемой диаграммы на слайде определяется в соответствии с требованиями эффективного восприятия наглядной и текстовой информации.
- С точки зрения восприятия графических объектов, на одном слайде рекомендуется размещать не более 3-х круговых диаграмм.
- Тип диаграммы должен соответствовать типу отображаемых данных.
- Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы.
- Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы текстовая информация читалась.
- Таблицы и диаграммы лучше размещать на светлом или белом фоне.
- При демонстрации таблиц и диаграмм уместно последовательное появление текстовой информации, что достигается с помощью настроек анимационных эффектов. При этом следует придерживаться следующих правил: единство стиля подачи материала; удобство восприятия текстовой и наглядной информации.
- Если вы используете схемы, то на одном слайде рекомендуется размещать не более одной схемы.
- Схема располагается в центре слайда, заполняя всю его площадь.
- Количество элементов на схеме определяется, с одной стороны, ее назначением, а с другой – элементарным правилом «разумности» с точки зрения зрительного восприятия.
- Текстовая информация в схеме должна хорошо читаться. Поэтому размер шрифта определяется в соответствии с требованиями к тексту, представленными выше.
- При выборе цветовой гаммы и конфигурации объектов схемы помните, что схема – это наглядный образ содержания. Внешний вид схемы должен гармонично сочетаться с другими слайдами презентации.

Рисунки, фотографии

Общие требования к использованию рисунков и фотографий на слайдах:

- разумное дозирование количества фотографий и рисунков в презентации и на одном слайде (как правило, это 3-5 изображений для иллюстрации одной идеи);
- размещение фотографий и рисунков на слайде должно отвечать общим дизайн-эргономическим требованиям экранного представления информации;
- для облегчения «веса презентации», т.е. уменьшения объема файла фотографии рекомендуется представлять в сжатом виде;
- все рисунки должны быть подписаны; подпись располагается снизу.

Анимации и эффекты

Одна из самых привлекательных особенностей презентации – конечно, интерактивность, что обеспечивается различными анимационными эффектами.

При создании презентации педагогу важно помнить:

- Увиденное сначала предстает перед нами как образ – мы реагируем на поведение объекта (движение, изменение формы и цвета), выделяем размер, цвет, форму, а затем обращаем внимание на содержание.
- Понимание закономерностей восприятия, грамотное, планомерное использование приемов анимации – это залог повышения эффективности восприятия материала, представленного в презентации.

- С помощью анимации создается модель какого-либо процесса, явления, наглядного решения задачи, последовательности выполнения каких-либо действий, ответов на вопросы и т.д.
- Не следует увлекаться анимацией, помня о том, что важен не внешний эффект, а содержание информации.

Планируя и оценивая презентацию, помните: анимации и эффекты – только к месту.

КАК ПОДГОТОВИТЬ ПРЕЗЕНТАЦИЮ И ЗАЩИТУ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ?

Многие успешные исследования учащихся зачастую проигрывают в конкурсах исследовательских работ из-за неумелой презентации и защиты результатов исследования. Поэтому важно помочь учащимся быть убедительными и в этой части работы. Е. В. Тяглова предложила методику обучения учащихся публичному представлению результатов своего исследования. Эта методика, по сути, представляет собой схему подготовки устного выступления. Учащийся получает помощь в поиске ответов на **семь известных из риторики вопросов**.

О чем говорить? Нужно выделить главный тезис доклада. Эта фраза должна: утверждать главную мысль и предопределять цель речи, требовать дополнительного сопровождения для более полного раскрытия; быть краткой, ясной и не содержать противоречий; иметь опорное — главное в исследовании понятие.

Зачем говорить? Рекомендуются сформулировать то, чего вы хотите достичь вашим выступлением. Запрограммируйте реакцию аудитории и по ней оценивайте, как воспринимается ваше выступление.

Сколько говорить? Время выступления обычно ограничено регламентом конференции или конкурса исследовательских работ. Скорее всего, вы не получите больше 8—10 минут. Поэтому важно отобрать для выступления самое существенное, больше внимание уделить экспериментальной части и выводам.

Кому говорить? Стилль речи и её терминологическая сложность напрямую зависят от аудитории. Если доклад делается для учащихся, не стоит перегружать речь специальной терминологией. Лучше изложить материал на доступном уровне.

Где говорить? На тактику построения речи существенно влияют условия. Как правило, в классной комнате выступать легче, чем в большом актовом зале. Характер речи меняется в зависимости от средств, наглядных материалов, которыми пользуется докладчик.

Как говорить? Рекомендуются говорить не очень быстро. Если аудитория однородна, то цели достичь легче, чем в разнородной массе людей. Важно произвести глубокое впечатление ораторским искусством.

Что говорить? Важно позаботиться о соответствующей аргументации, подтверждающей основной и вспомогательные тезисы. Тезис без аргументов — что дерево без корней. Привести впечатляющие аргументы, примеры, факты, убедительные выводы. Рекомендуются помнить, что утверждения, касающиеся явлений мира, должны формулироваться так, чтобы в принципе была возможность их проверить.

Учащимся можно предложить следующую структуру выступления:

Подготовка аудитории к восприятию, стимулирование интереса слушателей к докладчику.
Постановка проблемы, демонстрация её актуальности, основной тезис (идея, гипотеза) исследования.

Объявление цели, задач исследования и плана доклада.

Рассказ о том, как решалась первая задача и какие получены результаты.

Рассказ о том, как решалась вторая задача исследования и какие получены выводы (и далее по каждой задаче).

Возвращение к основному тезису исследования, демонстрация того, что цель достигнута.
Выводы.

Защита результатов исследования

Следует помнить, что на все выступление отводится не более 5-7 мин. По регламенту можно рассчитывать дополнительно на 1-2 мин, но не более. **Ни о теме (ее уже объявили), ни о том, что было прочитано (список литературы), говорить не следует. Защита ни в коем случае не должна сводиться к пересказу всего содержания работы.** Если вы не

сумели заинтересовать аудиторию за отведенное по регламенту время, его продление только усилит непонимание и раздражение слушателей.

Подготовку выступления лучше всего начать с продумывания его структуры. **Четкое и ясное представление о работе у самого докладчика – залог понимания его аудиторией.** Сообщение можно разделить на 3 части, состоящие из отдельных, но связанных между собой блоков.

Первая часть по сути кратко повторяет введение исследовательской работы. Здесь обосновывается **актуальность выбранной темы, описывается научная проблема, формулируются задачи исследования и указываются его основные методы.** *Существует несколько способов привлечения внимания аудитории, вот некоторые из них: вы можете начать выступление с приведения примера, интересной цитаты, образного сравнения предмета выступления с конкретным явлением, с истории, случая, задания проблемы или оригинального вопроса.*

Во второй части, самой большой по объему, вам нужно представить содержание глав. Особое внимание комиссия обращает на **итоги проведенного исследования,** на личный вклад в него автора. Поэтому после краткого изложения содержания глав доклада следует отдельно подчеркнуть, в чем состоит **новизна** предлагаемой работы.

При изложении основных результатов можно использовать заранее подготовленные схемы, чертежи, графики, таблицы, видеоролики, слайды, видеофильмы. Демонстрируемые материалы должны оформляться так, чтобы они не перегружали выступление и были видны всем присутствующим в аудитории.

В третьей части целесообразно кратко изложить основные **выводы по результатам исследования,** не повторяя тех выводов, которые уже были сделаны в ходе изложения содержания по главам. Желательно в заключении создать кульминацию выступления, предложить слушателям поразмышлять над проблемой, показать возможные варианты дальнейших исследований, использовать цитату известного ученого по теме реферата.

Особое внимание следует обратить **на речь докладчика. Она должна быть ясной, грамматически точной, уверенной, выразительной. Спокойное, последовательное и хорошо аргументированное изложение материала импонирует слушателям.**

После выступления члены комиссии задают вопросы. Вопросы может задать и любой присутствующий.

Вопросов не нужно бояться: это еще одна возможность продемонстрировать обстоятельность и глубину изучения темы.

Правила при ответах на вопросы:

Если заданный вопрос выходит за рамки вашего исследования, не стоит на ходу придумывать ответ, не подкрепленный результатом исследования. Вполне допустимо сказать, что это не было предметом вашего исследования или что это планируется исследовать на следующем этапе. Таким образом, вы только поддержите образ вдумчивого исследователя.

Очень важным условием ответа на вопрос является правильное понимание того, что именно спрашивает **оппонент.** Поэтому будет целесообразно уточнить вопрос и, согласовав понимание вопроса, отвечать на него. В противном случае есть опасность, что вы отвечаете не на вопрос, который вам задали, а на свою версию этого вопроса; не следует впадать и в другую крайность – начинать уточнять очевидные и понятные вещи. Везде хороша мера.

По сложившейся этике проведения научной дискуссии перед тем, как отвечать по существу на заданный вопрос, принято благодарить его автора. Ведь спрашивающий проявил интерес к вашей работе. Кроме того, вопросы часто позволяют увидеть новые направления для дальнейшего исследования.

Основные критерии оценки выступления при защите результатов исследования

- логичность	- выразительность
- точность	- уверенность
- ясность	- контакт со слушателями
- доступность	- уместность жестов
- убедительность	- выражение лица и т.д.

Чтобы доклад был интересным и убедительным, следует снабжать теоретические положения и выводы примерами из текстов, стараться использовать простые предложения, как можно более точные формулировки. Меняя темп и интонацию речи в соответствии со смыслом читаемого (произносимого), можно избежать монотонности выступления.

Защита – это итог исследовательской работы и один из главных этапов обучения начинающего исследователя.

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ

Ниже приведены пункты примерного плана публичного выступления докладчика и варианты их наполнения.

Пункты	Варианты
1. Приветствие	«Добрый день!», «Уважаемый ведущий конференции! Уважаемые члены комиссии и присутствующие!»
2. Представление (фамилия, имя, класс, образовательное учреждение, город)	«Меня зовут ... Я учащийся (-аяся) () класса, лицея (школы, гимназии,) № ... города»
3. Цель выступления	«Цель моего выступления — дать новую информацию по теме проведенного исследования в области» ...
4. Название темы исследования	«Название темы».
5. Актуальность исследования (обоснование выбора темы исследования)	«Актуальность и выбор темы исследования определены следующими факторами: во-первых,... во-вторых,... в третьих»...
6. Кратко о поставленной цели исследования и способах ее достижения	«Цель моего исследования —...». «Основные задачи исследования и способы их решения» ...
7. Кратко о новых результатах в ходе проведенного исследования	«В ходе проведения исследования получены следующие новые теоретические и (или) практические результаты» ... «Получены новые знания следующего характера» ... «Выдвинуты новые гипотезы и идеи» ... «Созданы новые творения в виде» ... «Определены новые проблемы (задачи)» ...
8. Выводы по	«На основании проведенного исследования и полученных

Результатам проведенного исследования	результатов можно сделать следующие выводы» ...
9. Кратко о дальнейших шагах по теме проведенного исследования.	«Считаю, что данная тема имеет перспективы развития в следующих направлениях» ...
10. Благодарность за внимание к выступлению	«Благодарю за внимание, проявленное к моему выступлению»
Дискуссия по теме доклада	
11. Ответы на вопросы	«Спасибо (благодарю) за вопрос, а) мой ответ... б) у меня, к сожалению, нет ответа, т.к. рассмотрение данного вопроса мной не проводилось». «Спасибо, Ваш вопрос понятен (интересен)» ... «Простите, я не понял(-а) вопроса. Повторите его, пожалуйста!» «Правильно ли я понимаю, что задан вопрос: « ...?»» «Ответ на данный вопрос требует достаточно подробного объяснения, если на это будет предоставлено время, я готов (ва) ответить».
12. Благодарность за интерес к исследованию и вопросы по его теме	«Благодарю за интерес к теме проведенного мной исследования и заданные вопросы. Всего доброго».

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ УЧАЩЕГОСЯ

Объект оценивания	Критерии	Кол-во баллов
1. Оформление работы	Соответствует правилам оформления исследовательских работ	0-4
	Правильность оформления библиографического аппарата	0-2
	Наличие ссылок на источники и литературу в тексте	0-2
2. Основное содержание	Конкретность формулировки темы, отражающей проблематику и содержание работы, её суть	0-5
	Чётко сформулированные проблема (гипотеза), цели и задачи	0-10
	Объяснение актуальности (важности и новизны) темы	0-5
	Наличие практической значимости работы	0-5
	Характеристика источников информации по теме и изложение позиций других исследователей по этой теме, сопоставление позиций авторов, данных первоисточников, выявление противостоящих точек зрения (для истории и краеведения).	0-10
Описание методики исследования, достоверность полученных данных, непротиворечивость их интерпретации (для социологических исследований)	0-5	

	Логичность составления плана исследования и полнота раскрытия темы	0-10
	Научный стиль изложения, литературный язык работы	0-2
	Чёткость в формулировке выводов, их связь с целями исследования	0-10
3. Защита исследовательской работы	Культура речи (чёткость и доступность изложения, эрудиция автора, умение использовать специальную терминологию по теме)	0-5
	Автор работы в роли оппонента	0-5
	Ответы на вопросы (лаконичны и аргументированы)	0-10
	Наличие электронной версии и качество презентации, эстетическое оформление	0-10
Максимальная сумма баллов:		100

РЕФЛЕКСИЯ

На этом этапе учащемуся, завершившему и защитившему исследование, учитель может предложить ряд **рефлексивных вопросов**:

- Каковы твои впечатления, чувства после завершённой работы и её защиты?
- Как ты оцениваешь своё выступление в сравнении с другими, в сравнении с предыдущим твоим подобным опытом? Что у тебя не получалось прежде, а на этот раз хорошо получилось?
- Что, по твоему мнению, было наиболее удачно в докладе и ответах на вопросы оппонентов? Чем это было предопределено?
- Что ты можешь сказать о ходе работы над исследованием с позиции сегодняшнего дня?
- Что и как можно было сделать лучше?
- Что бы ты изменил, если бы пришлось подобную работу выполнять и защищать снова?
- Каковы твои планы на будущее?

Список использованной литературы

1. Зачесова, Е. В. Написание текстов: рекомендации юным авторам учебных исследований и их руководителям / Е. В. Зачесова // Школьные технологии. — 2006. — № 5. — С. 105—111.
2. Савенков, А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: учеб. пособие / А. И. Савенков. — М.: Ось-89, 2006. — 480 с.
3. Сечко, К. Д. Организация исследовательской работы учащихся / К. Д. Сечко // Фізика: проблеми викладання. — 2008. — № 6. — С. 48—56.
4. Тяглова, Е. В. Методика апробации результатов исследовательской деятельности учащихся / Е. В. Тяглова // Школьные технологии. — 2007. — № 1. — С. 103—118.
5. Рекомендации для участников фестиваля юных исследователей «Коллегиум 2009» «Как подготовиться к защите исследовательской работы и победить» // Гимназия г. Рогачев.

МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ

Компетенция включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним.

Компетентность – владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.

Компетенции для ученика – это образ его будущего, ориентир для освоения. В период обучения у него формируются те или иные составляющие таких «взрослых» компетенций, и чтобы ему не только готовиться к будущему, но и жить в настоящем, он осваивает их с образовательной точки зрения.

Классификация. В соответствии с разделением содержания образования на общее метапредметное (для всех предметов), межпредметное (для цикла предметов или образовательных областей) и предметное (для каждого учебного предмета), выстраиваются три уровня:

- 1) **ключевые компетенции** - относятся к общему (метапредметному) содержанию образования;
- 2) **общепредметные компетенции** – относятся к определенному кругу учебных предметов и образовательных областей;
- 3) **предметные компетенции** - частные по отношению к двум предыдущим уровням компетенции, имеющие конкретное описание и возможность формирования в рамках учебных предметов.

Перечень ключевых компетенций учащихся

1. **Ценностно – смысловая компетенция.** Это компетенция в сфере мировоззрения, связанная с ценностными представлениями ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, умение выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Эта компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От неё зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа её жизнедеятельности в целом.
2. **Общекультурная компетенция** – круг вопросов, в котором ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности. Это особенности национальной культуры человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки в религии и жизни человека.
3. **Учебно – познавательная компетенция** – это совокупность компетенций у ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотношенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения целеполагания. Ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.
4. **Информационная компетенция.** При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формируются умения самостоятельно искать, анализировать, и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её. Эта компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а так же в окружающем мире.

- 5. Коммуникативная компетенция** включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удалёнными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение разными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. чтобы освоить эту компетенцию в учебном процессе, фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой системы обучения в рамках изучаемого предмета или образовательной области.
- 6. Социально-трудовые компетенции** означают владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (права потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. Сюда входят, например, умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.
- 7. Компетенция личностного самосовершенствования** направлена к тому, чтобы осваивать способы физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку. Реальным объектом здесь выступает сам ученик. Он владеет способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К этой компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности.
- 8. Природоведческие и здоровьесберегающие компетенции** означает: - иметь опыт ориентации и экологической деятельности в природной среде (в лесу, в поле);
- знать и применять правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными,
- позитивно относиться к своему здоровью; владеть способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля;
- знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; владеть способами оказания первой медицинской помощи;
- владеть элементами психологической грамотности, половой культуры и поведения;
- иметь многообразие двигательного опыта и умение использовать его в массовых формах соревновательной деятельности, в организации активного отдыха и досуга;
- уметь подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств.

Главная цель любого проекта – формирование различных ключевых компетенций, под которыми в современной педагогике понимаются комплексные свойства личности, включающие взаимосвязанные знания, умения, ценности, а также готовность мобилизовать их в необходимой ситуации.

В процессе проектной деятельности формируются следующие компетенции:

1. Рефлексивные умения:

- умение осмыслить задачу, для решения которой недостаточно знаний;
- умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения задачи;

2. **Поисковые (исследовательские) умения:**

- умение самостоятельно привлекать знания из различных областей;
- умение самостоятельно найти информацию в информационном поле;
- умение находить несколько вариантов решения проблемы;
- умение выдвигать гипотезы;
- умение устанавливать причинно-следственные связи.

3 **Умения и навыки работы в сотрудничестве:**

- умения коллективного планирования;
- умение взаимодействовать с любым партнёром;
- умения взаимопомощи в группе в решении общих задач;
- навыки делового партнёрского общения;
- умение находить и исправлять ошибки в работе других участников;

4. **Менеджерские умения и навыки:**

- умение проектировать процесс (изделие);
- умение планировать деятельность, время, ресурсы;
- умение принимать решения и прогнозировать их последствия;
- навыки анализа собственной деятельности.

5. **Коммуникативные умения:**

- умение вступать в диалог, задавать вопросы и т.д.;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение находить компромисс;
- навыки интервьюирования, устного опроса;

6. **Презентационные умения и навыки:**

- навыки монологической речи;
- умение уверенно держать себя во время выступления;
- артистические умения;
- умение пользоваться средствами наглядности при выступлении;
- умение отвечать на незапланированные вопросы.

Оформление проектной папки

Проектная папка – один из обязательных выходов проекта, предъявляемых на защите проекта. Задачи папки на защите – показать ход работы проектной группы. Кроме того, грамотно составленная проектная папка позволяет:

- чётко организовать работу каждого участника проектной группы;
- объективно оценить ход работы над завершённым проектом;
- судить о личных достижениях и росте каждого участника проекта на протяжении его выполнения;
- экономить время для поиска информации при проведении в дальнейшем других проектов, близких по теме.

В состав проектной папки (портфолио проекта) входят:

- 1) паспорт проекта;
- 2) планы выполнения проекта и отдельных его этапов; (в таких планах указывается индивидуальное задание каждого участника проектной группы на предстоящий промежуток времени, задачи группы в целом, форма выхода очередного этапа).
- 3) промежуточные отчёты группы;
- 4) вся собранная информация по теме проекта, в том числе необходимые ксерокопии, и распечатки из Интернета;
- 5) результаты исследований и анализа;
- 6) записи всех идей, гипотез и решений;
- 7) отчёты о совещаниях группы, проведённых дискуссиях, «мозговых штурмах» и т.д.;

- 8) краткое описание всех проблем, с которыми приходится сталкиваться проектантам, и способов их преодоления;
- 9) эскизы, чертежи, наброски продукта;
- 10) материалы к презентации (сценарии).

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Проектная деятельность – самостоятельная деятельность учащихся, осуществляемая под руководством учителя, направленная на решение исследовательской или социально значимой проблемы и на получение нового материального или идеального продукта практической значимости.

Исследовательская деятельность – решение учащимися творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере.

Таким образом, **под проектом** мы подразумеваем *специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимися комплекс действий по решению значимой для учащегося проблемы, завершающихся созданием продукта; под методом проектов – технологию организации образовательных ситуаций, в которых учащийся ставит и решает собственные проблемы, и технологию сопровождения самостоятельной деятельности учащегося.*

Учебный проект – организационная форма работы, ориентированная на изучение законченного учебного раздела, позволяющая реализовать подход к обучению через опыт, через действие и предполагающая использование исследовательских и поисковых методов

Проект – это 6 «П»:

- Проблема
- Проектирование
- Поиск информации
- Продукт
- Презентация
- Портфолио

Классификация проектов

- по доминирующей деятельности учащихся – практико-ориентированные, исследовательские, информационные, творческие, ролевые;
- по продолжительности – мини-проекты, краткосрочные, годичные;
- по количеству участников – индивидуальные и групповые;
- по форме продукта – газета, буклет, журнал, словарь, сборник сочинений, спектакль, мультимедийный продукт и т.д.

Этапы проектной деятельности

1. Организационно-подготовительный

Определение темы проекта, его цели и задач, поиск необходимой для начала проектирования информации, разработка плана реализации идеи, формирование микро-групп.

Формирование мотивации участников, создание инициативной группы учащихся, консультирование по выбору тематики и жанра проекта, помощь в подборке необходимых материалов, определение лишь общего направления и главных ориентиров поиска, определение критериев оценки деятельности учащихся на всех этапах.

2. Поисковый

Сбор, анализ и систематизация необходимой информации, обсуждение ее в микрогруппах, выдвижение и проверка гипотез, оформление макета или модели проекта, самоконтроль.

Регулярное консультирование по содержанию проекта, помощь в систематизации и обобщении материалов, индивидуальные и групповые консультации по правилам оформления проекта, стимулирование умственной активности учащихся, отслеживание деятельности каждого участника, оценка промежуточных результатов, мониторинг совместной деятельности.

3. Итоговый

Оформление пакета документов по проекту и информационных стендов, схем, диаграмм, подготовка устной презентации и защита содержания проекта, рефлексия.

Помощь в разработке отчета о работе, подготовка выступающих к устной защите, отработка умения отвечать на вопросы оппонентов и слушателей, выступление в качестве эксперта на защите проекта, участие в анализе проделанной работы, оценка вклада каждого из исполнителей.

Перечень ролей, которые предстоит «прожить» учителю в ходе руководства проектом:

- **Энтузиаст**, который повышает мотивацию учащихся, поддерживая, поощряя и направляя их в направлении достижения цели.
- **Специалист**, который компетентен в нескольких (не во всех!) областях.
- **Консультант**, который может организовать доступ к ресурсам, в том числе к другим специалистам.
- **Руководитель**, который может четко спланировать и реализовать проект.
- **«Человек, который задает вопросы»**, который организует обсуждение способов преодоления возникающих трудностей путем косвенных, наводящих вопросов, обнаруживает ошибки и поддерживает обратную связь.
- **Координатор**, который поддерживает групповой процесс решения проблем.
- **Эксперт**, который дает четкий анализ результатов как выполненного проекта в целом, так и отдельных его этапов.

Образовательный потенциал проектной деятельности:

- создаёт у учащихся образ цельного знания;
- повышает мотивацию учащихся в получении дополнительных знаний;
- изучение важнейших методов научного познания (выдвинуть и обосновать замысел, самостоятельно поставить и сформулировать задачу проекта, найти метод анализа ситуации);
- интерпретация результатов.

Воспитывает:

- значимые общечеловеческие ценности (социальное партнёрство, толерантность, диалог);
- чувства ответственности, самодисциплины;
- способности к самоорганизации;
- желания делать свою работу качественно.

Развивает:

- исследовательские и творческие способности личности;
- способность к самоопределению и целеполаганию;
- умения самостоятельно конструировать свои знания;
- коммуникативные умения и навыки;
- способность ориентироваться в информационном пространстве;
- умение работать с различными типами текстов;
- умение планировать свою работу и время;
- навыки анализа и рефлексии, умение представить результаты своей работы.

Проект на основе информационных технологий многогранен, эффективен, перспективен, неисчерпаем. Основная школа в будущем – это школа проектов.

Рекомендуемый сайт: <http://proekt903.narod.ru/> Здесь вы найдете варианты разработанных проектов по разным предметам в учебной и внеурочной деятельности.

**СЛОВАРЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ ИЛИ НЕКОТОРЫЕ ПОНЯТИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Аспект (лат. aspectus — вид, взгляд) — точка зрения, с позиции которой рассматриваются или воспринимаются те или иные предметы, понятия, явления.

Апробация (лат. approbatio) — одобрение, утверждение, основанное на проверке, испытании. **Аргумент** (лат. argumentum) — суждение или совокупность суждений, приводимые в подтверждение истинности другого суждения (концепции, теории); основание доказательства.

Гипотеза (греч. hypothesis — основание, предположение) — научно обоснованное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений и требующее опытной проверки, подтверждения фактами для того, чтобы стать достоверной научной теорией.

Дедукция (лат. deductio — выведение) — вывод, рассуждение от «общего» к «частному». Началом процесса дедукции являются аксиомы, постулаты или просто гипотезы, имеющие характер общих утверждений, а окончанием — следствия из посылок, теоремы.

Индукция (лат. inductio — наведение) — вывод, рассуждение от «частного» к «общему». Умозаключение от фактов к некоторой общей гипотезе.

Исследовательская деятельность – решение учащимися творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере

Ключевое слово — слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание текста или его части.

Компетентность – **подтвержденная в действии комбинация знаний, умений**

и отношений, которые соотносятся с контекстом ситуаций.

Контекст (лат. contextus — соединение, связь) — относительно законченный отрывок текста, в пределах которого наиболее точно определяется значение и смысл входящих в него слов, выражений и т.п.

Концепция (лат. conceptio — понимание, система) — система взглядов на что-либо, основная точка зрения, руководящая идея для освещения каких-либо явлений; ведущий замысел, конструктивный принцип различных видов деятельности.

Методология научного познания — учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская деятельность – самостоятельное решение исследовательской задачи, приобретение новых знаний, результат которых – шаг вперёд в развитии научного направления.

Обзор — документ, текст, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в результате анализа первоисточников.

Объект исследования — процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет исследования — то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

Принцип (лат. principium — начало, основание) — основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

Проблема (греч. problema— задача, задание)— теоретический или практический вопрос, требующий разрешения.

Проектная деятельность – самостоятельная деятельность учащихся, осуществляемая под руководством учителя, направленная на решение исследовательской или социально

значимой проблемы и на получение нового материального или идеального продукта практической значимости.

Профессиональная ориентация (от фран. orientation — установка)

— комплекс психолого-педагогических и медицинских мероприятий, направленных на оптимизацию процесса трудоустройства молодежи в соответствии с желаниями, склонностями и сформировавшимися способностями, а также с учетом потребности в тех или иных специалистах.

Тезаурус (греч. thesaurus — сокровище) — словарь, в котором максимально полно представлены слова языка с примерами их употребления в тексте.

Тезис (греч. thesis — положение, утверждение) — утверждение, требующее доказательства; более широко — любое утверждение в споре или в изложении некоторой теории.

Теория (греч. theoria — рассмотрение, исследование) — система основных идей в той или иной отрасли науки; форма научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях действительности.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся - активизация личностной позиции учащихся в образовательном процессе, развитие способности к исследовательскому типу мышления

Факт (лат. factum — сделанное, совершившееся) — событие, результат; знание, достоверность которого доказана; предложения, фиксирующие эмпирическое знание.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПО ПРОБЛЕМАМ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

www.portfolio.1september.ru – исследовательские и творческие работы учащихся по всем предметам

<http://schools.keldysh.ru/labmro> — Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО

www.researcher.ru — Портал исследовательской деятельности учащихся при участии: Дома научно-технического творчества молодежи МГДД(Ю)Т, Лицея 1553 «Лицея на Донской», Представительства корпорации Intel в России, «Физтех-центра» Московского физико-технического института. Публикуются тексты по методологии и методике исследовательской деятельности учащихся ученых и педагогов из Москвы и других городов России, исследовательские работы школьников, организованы сетевые проекты, даются ссылки на другие Интернет-ресурсы.

www.1553.ru — сайт Лицея № 1553 «Лицей на Донской», публикуются материалы Городской экспериментальной площадки «Разработки модели организации Образовательного процесса на основе учебно-исследовательской деятельности учащихся».

www.vernadsky.dnttm.ru — сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского. Русская и английская версии. Публикуются нормативные документы по конкурсу, рекомендации по участию в нем, детские исследовательские работы. Организована система on-line регистрации рецензентов, каждый посетитель сайта может написать отзыв или рецензию на выбранную работу.

www.vernadsky.info - сайт Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского

www.isssl.dnttm.ru — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.

www.irsh.redu.ru - сайт журнала «Исследовательская работа школьников»

www.konkurs.dnttm.ru — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.

www.subscribe.dnttm.ru — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся (в разработке).

<http://schools.keldysh.ru/labmro> Методическая лаборатория информационной поддержки развития образования

<http://www.it-n.ru> - Сеть творческих учителей

<http://www.eidos.ru> - Интернет-школа

www.news.redu.ru - сайт управление подпиской на новости по развитию исследовательской деятельности учащихся и не только.

www.isssl.redu.ru - Общероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве»

www.chetvertnov.ru - сайт литературно-художественного альманаха «Четвертной»

www.redu.ru - портал Интернет-проектов Центра ИДУ

www.dnttm.ru - сайт Дома научно-технического творчества молодежи МГДД(Ю)Т

СХЕМА БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ

1. Книги

Под именем индивидуального автора (авторов):

Артемьева, Т.В. История метафизики в России XVII века / Т.В.Артемьева. - СПб.: Алетейя, 1996. - 317с.

Венигоров, Ю.М. Элементы математики в физике: Учеб. пособие / Ю.М. Венигоров, С.И. Егорова, Н.Т. Мишняков; М-во образования Рос. Федерации, Дон.гос.техн. ун-т.- Ростов н/Д.: ДГТУ, 2000. - 34с.

Под заглавием:

Математические методы исследования операций: Учебное пособие / Ю.М. Ермолаев, И.И. Ляшко, В.С. Михалевич, Г.С. Кузнецов. - Киев: Вища школа, 1981. - 311с.

Технические предложения на создание автоматизированной информационной библиотечной системы сети публичных библиотек г. Москвы / Отв. исполн. работ И.И. Иванов. - М.: ВГБИЛ, 1998. - 26с.- (На правах рукописи).

С указанием переиздания, подзаголовочных данных, переводное издание:

Антонова, Е.С. Тайна текста: Метод. рек. к рабочей тетр. Для 5-6 кл. / Е.С. Антонова.- М.: Вербум-М, 2000.- 159с.

Гроссе, Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных: Пер. с нем.- М.: Химия, 1980.- 392с.

Сборники произведений; очерки, воспоминания, сочинения:

Деревянко, И.В. Все цвета без предела: [Сб.] / И.В. Деревянко. - М.: ЭКСМО-пресс, 2000. - 472с.

Молчанов, А.А. Падение "Вавилона", Брайтон-бич-авеню: Остросужетные романы / А.А. Молчанов. - М.: Мир кн., журн. "Смена", 2000.- 524с.

2. Научные издания

Монографии:

Маликов, Л.В. Эмоциональное развитие подростков, воспитывающихся вне семьи: Моногр. / Л.В. Маликов; М-во образования Рос. Федерации, Оренбург. гос. пед. ун-т.- Оренбург, 2000. - 142с.

Сборники научных трудов:

Сборник научно-исследовательских работ по пчеловодству / Рос. акад. с.-х. наук, Науч.-исслед. ин-т пчеловодства; Ред. совет: Н.И. Кравцова и др. – Рыбное, 2000. -276с.

Труды Всесоюзной научно-технической конференции: «Проблемы техники в научных трудах». Т.4. Исследования в области гуманитарных наук / Орел ГПИ. - Орел, 1994. - 236с.

Тезисы, материалы конференций:

Образование, наука, производство: пути углубления интеграции и повышения качества инженерного образования: Тез. докл. науч.-практ.конф. (окт. 2000) / Отв. Ред. В.Г. Вдовенко. - Красноярск: САА, 2000. - 56[3]с.

Всесоюзная конференция по строению и свойствам металлических и шлаковых растворов: Тез. науч. сообщений (5 сент. 1983; Свердловск). - Свердловск, 1983. - Ч.1-3.

3. Справочные издания

Энциклопедии и справочники

Зайцев, С.М. Ваш ребенок от рождения до школы: Универс. энцикл. / С.М. Зайцев. - М.: Махаон; Минск: Кн. Дом, 2000. - 508с.

Я познаю мир: Загадочные животные: Дет. энцикл. / [Н. Непомнящий; Худож. А.А. Румянцев]. – М.: Астрель; АСТ, 2000. - 391с.

Словари:

Большой экономический словарь / автор и сост. А.Б. Борисов. - М.: Кн. мир, 2000. - 892с.

4. Учебно-методические издания

Учебники, учебные пособия, лекции:

Федосеев, В.И. Соппротивление материалов: Учеб. пособие.- М.: Наука, 1970. - 544с.

Кирилов, В.И. Упражнения по логике: Учеб. пособие по специальности «Правоведение» / В.И. Кирилов, Г.А. Орлов, Н.И. Фокина. - 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Антея, 2000. - 159с.

Программы, руководства, рекомендации и другая учебная литература:

Литература. География. Физика. Математика: Программы вечер. (сменных) общеобразоват. учреждений.- Классы компенсирующего обучения. - М.: Просвещение, 1998. - 32с.

Автомобиль «Москвич» 412, - 427, - 434: Руководство по ремонту. - М.: Третий Рим, 1998. - 192с.: ил.

5. Изобразительные издания

Альбомы

Древняя Москва: Альбом / Сост. текст В. Булкина. - ЧПб.: П-2, 1998. - 64с.: ил.- (Москва многоликая).

Автомобили ВАЗ-2105, 2104: Многокрасочный альбом / В.А. Вершигора и др.- М.: Третий Рим, 1997. - 76с.: ил.

XX Международная выставка «Солнечный квадрат»: Каталог / Моск. Фонд мира и др.; Дизайн С.А. Радюк; Фото М. Виноградова. - М.: Молодая гвардия, 2001. - 63с.: цв. ил.; 28x17 см.

6. Неопубликованные документы

Диссертации:

полное описание:

Джаримова, Е.Я. Формирование регионального звена информационного обеспечения предпринимательской деятельности (на примере Краснодарского края): Дисс. на соискание учен. степени канд. пед. наук по спец. 05.25.00 «Библиотечковедение, библиографоведение и книговедение» / Е.Я. Джаримова; Московский гос. ин-т культуры. - М., 1995.- 197с.

сокращенное описание:

Петренко, Т.Ф. Импликация глагольной связки в двусоставном предложении французского языка: Дисс. канд. филол. наук / Т.Ф. Петренко. - М., 1990.- 145с.

Авторефераты диссертации:

Янонис. О.В. Методологические аспекты системного исследования библиографической продукции: Автореф. дисс. канд. пед. наук / ЛГИК им. Н.К. Крупской. - Л., 1979.- 17с.

7. Многотомные издания

Многотомные издания в целом:

Савельев, И.В. Курс общей физики: Учеб. пособие для студентов вузов / И.В. Савельев. - 2-е изд., перераб. - М.: Наука, 1982. - Т. 1-3.

Корецкий, Д.А. Подставная фигура: [В 2 т.] / Д.А. Корецкий. - М.: ЭКСМО-прес, 2000. - Т. 1.- 380с.; Т. 2.- 348с.

Отдельный том:

Верн, Ж. Собрание сочинений: В 50 т. Т. 33. Наступление моря. Тайна Вильгельма Шторица. Семья Ратон. Мэтр Захариус. Вечный Адам.: Пер. с фр. / Сост. А.В. Кукаркин. - М.: ФРЭД, 1997. - 462с.

Аналитическое библиографическое описание статьи из периодического издания

- статьи из журнала:

Юрский С. И вдруг раздался голос...: [Памяти Б.Ш.Окуджавы] // Континент. - 1997.- № 2.- С.341-344.

Казанцева, К.В. Отражение., знание, информация / К.В. Казанцева, А.Д. Урсул // НТИ. Сер.2. - 1981. - № 1.- С.1-9.

- статьи из газеты:

Головачев, В. Долг платежом красен: О долгах по зарплате работникам бюджетной сферы / В. Головачев // Труд.- 1996.- 3 апр.- С.2.

Синицын, С. Путь к доходу. Малые предприятия: проба и перспективы / С. Синицын, В. Толоконников // Лесн. пром-сть. - 1990.- 2авг.- С.14-21.

СТРУКТУРА УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ ¹ (сокращенный вариант)

1.1 Учебно-исследовательская работа должна содержать следующие структурные части:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть, разбитую на разделы, подразделы (при необходимости);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

1.2 «**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**» оформляется в соответствии с **ПРИЛОЖЕНИЕМ 1**. Год, указываемый на титульном листе, соответствует году представления УИР на конференции в учебном заведении.

1.3 Название УИР не рекомендуется начинать со слов «Изучение процесса...», «Исследование некоторых путей...», «Разработка и исследование...», «Некоторые вопросы ...» и т.д. Оно должно быть кратким, определять область проведенных исследований, отражать их цель и соответствовать содержанию работы. Например, «Проблемы твердых бытовых отходов...», «Роль феномена золотого сечения в ...», «Что мы сажаем, сажая леса?», «Возможности библиотеки ...» и т.п.

1.4 «**СОДЕРЖАНИЕ**» следует за титульным листом и включает в себя названия структурных частей исследовательской работы («**ВВЕДЕНИЕ**», названия всех разделов и подразделов, «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**», «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**» и «**ПРИЛОЖЕНИЯ**») с указанием номеров страниц, на которых размещается начало изложения перечисленных структурных частей УИР.

1.7 В «**ЗАКЛЮЧЕНИИ**» дается описание основных результатов и практических рекомендаций по их использованию в учебном процессе, народном хозяйстве и т.д., базирующихся на выводах в разделах (подразделах) и возможностях продолжения данного исследования.

1.8 «**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**» помещается в УИР после «**ЗАКЛЮЧЕНИЯ**». В нем дается описание использованных в данной УИР литературных источников в алфавитном порядке. Автор (авторы) УИР обязаны давать ссылки на все использованные источники путем указания номера источника в квадратных скобках и соответствующей страницы (например, [2. С.83]).

1.9 Каждое «**ПРИЛОЖЕНИЕ**» оформляется на отдельных листах, в правом верхнем углу которых указывается порядковый номер приложения (например, «**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**», «**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**» и т.д.). Если приложение одно, то оно не нумеруется. Приложения размещаются после «**СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**». Каждое приложение должно иметь название, которое размещается с новой строки после слова «**ПРИЛОЖЕНИЕ**» по центру листа с прописной буквы. Не допускается включение в приложение материалов, ссылки на которые отсутствуют в тексте УИР. Нумерация страниц с приложениями продолжает нумерацию текста УИР.

1. Лухверчик, В.Н., Меркульева, Л.С. Структура учебно-исследовательской работы школьников: Методические рекомендации. - Новополюк, 2010. – 17 с.

2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ УИР

2.1 Набор текста УИР осуществляется с использованием текстового редактора **Word**, шрифт типа **Times New Roman** размером **14** пунктов. Количество знаков в строке должно составлять **60-70**, строки – через **1** интервал, количество текстовых строк на странице **39-40**. Размеры полей: верхнее и нижнее – **20** мм, левое – **30** мм, правое – **10** мм.

2.2 Объем УИР, как правило, не должен превышать **20** страниц машинописного текста. Рисунки, таблицы, расположенные на отдельных листах, список использованных источников, приложения в объем УИР не учитываются.

2.3 Заголовки структурных частей исследовательской работы **«СОДЕРЖАНИЕ»**, **«ВВЕДЕНИЕ»**, **«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**, **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»**, **«ПРИЛОЖЕНИЯ»** печатают прописными буквами в середине строк, используя полужирный шрифт с размером на 1-2 пункта больше, чем шрифт в основном тексте. Так же печатают заголовки разделов.

Заголовки подразделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа полужирным шрифтом с размером на 1-2 пункта больше, чем в основном тексте.

В конце заголовков разделов и подразделов точку не ставят. Пример оформления **«СОДЕРЖАНИЯ»** приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ 3**.

2.4 Расстояние между заголовком и текстом должно составлять 2-3 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5-2 межстрочных интервала. Каждую структурную часть УИР следует начинать с нового листа.

2.5 Нумерация страниц дается арабскими цифрами. Первой страницей УИР является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц УИР. На титульном листе номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют в центре нижней части листа без точки в конце.

2.6 Нумерация разделов, подразделов, рисунков, таблиц, формул, уравнений дается арабскими цифрами без знака «№».

Заголовки структурных частей **«СОДЕРЖАНИЕ»**, **«ВВЕДЕНИЕ»**, **«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**, **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»**, **«ПРИЛОЖЕНИЯ»** не имеют номеров. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой, например: «2.3» (третий подраздел второго раздела).

В конце нумерации разделов и подразделов точку не ставят и слова «Раздел» и «Подраздел» не пишут.

2.7 Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, схемы, диаграммы, графики, карты и другое) и таблицы служат для наглядного представления в УИР характеристик объектов исследования, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Иллюстрации и таблицы следует располагать в УИР непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице. Они должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстративный материал и таблицы, расположенные на отдельных листах УИР, включаются в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации и таблицы обозначают соответственно «рисунок» и «таблица» и нумеруют последовательно в пределах каждого раздела. На все таблицы и иллюстрации, имеющиеся в УИР, должны быть ссылки в тексте работы. Слова «рисунок» и «таблица» в подписях к ним и в ссылках на них не сокращают.

Номер иллюстрации (таблицы) должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации (таблицы), разделенных точкой. Например: «рисунок 1.2» (второй рисунок первого раздела); «таблица 2.5» (пятая таблица второго раздела). Если в разделах УИР приведено лишь по одной иллюстрации (таблице), то их нумеруют последовательно в пределах всей УИР («рисунок 1», «таблица 3»).

2.10 Цифровой материал УИР оформляют в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком тире. Заголовок помещается слева над таблицей, без абзацного отступа.

2.11 Правила оформления таблиц:

- допускается применять в таблице шрифт на 1-2 пункта меньше, чем в тексте работы;
- таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующий лист, указывая заголовок только на первой странице, а на других листах таблицы на месте заголовка пишут слова «Продолжение таблицы 3.1» (например), если она не поместилась и переносится еще на лист, или «Окончание таблицы 3.1», если она заканчивается на данном листе;
- заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф со строчной (если они составляют одно предложение с заголовком), и с прописной, если они имеют самостоятельное значение;
- допускается нумеровать графы арабскими цифрами, если необходимо давать ссылки на них по тексту УИР.

Титульный лист

Министерство образования Республики Беларусь
Отдел образования Новополоцкого горисполкома

Учреждение образования
«Новополоцкая государственная
общеобразовательная гимназия»
(Учреждение образования)

Лишайники – биоиндикаторы окружающей среды
(название работы)

Учащаяся 9 «А» класса
Петрова Н.А.
(Класс, Ф.И.О. автора (авторов))
Научный руководитель:
Иванов И.И.,
учитель первой категории
(Ф.И.О. научного руководителя)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Методы педагогического исследования.....	5-10
2.	Основные этапы исследования учащихся.....	11-13
3.	Выводы к исследовательской работе.....	14
4.	Правила оформления презентаций.....	14-17
5.	Как подготовить презентацию и защиту результатов работы?	18-20
6.	Примерный план публичного выступления.....	20-21
7.	Критерии оценки научно-исследовательской работы учащегося.....	21-22
8.	Рефлексия.....	22
9.	Метод проектов как средство развития ключевых компетенций учащихся	23-26
10.	Проектная деятельность.....	26-28
11.	Приложение 1 .Словарь исследователя или некоторые понятия, необходимые для проведения научно-исследовательской работы	29-30
12.	Приложение 2. Интернет-ресурсы по проблемам проектной и исследовательской деятельности учащихся	30
13.	Приложение 3. Схема библиографического описания.....	32-34
14.	Приложение 4. Структура и оформление учебно-исследовательской работы школьников (сокращенный вариант).....	34-38

www.novedu.by/lyceum

