

## Требования

**к образовательным программам с элементами исследовательской и/или проектной деятельности (дополнительного образования детей, элективных курсов, учебного курса «индивидуальный проект»)**

**Разработка: Н.А.Баднина, А.В.Леонтович, Н.П.Харитонов, на основе опыта работы Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества.**

*Настоящие требования разработаны в целях определения статуса и примерных требований к содержанию образовательных программ с элементами исследовательской и/или проектной деятельности (дополнительного образования детей, элективных курсов, учебного курса «индивидуальный проект»). Реализация таких программ является необходимым условием обеспечения вариативности и качества дополнительного образования, ориентированного преимущественно на детей с повышенным уровнем интеллектуальных способностей и мотивации к творческой деятельности.*

1. Образовательные программы с элементами исследовательской и/или проектной деятельности (дополнительного образования детей, элективных курсов, учебного курса «индивидуальный проект», далее - Программы), должны соответствовать Закону «Об образовании в Российской Федерации», Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования, (в случае программы дополнительного образования – документам: «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержден приказом Минобрнауки РФ от 29 августа 2013 г. N 1008; «Примерные требования к программам дополнительного образования детей» утверждены письмом Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки РФ от 11 декабря 2006 г. N 06-1844) и подразумевают:
  - подачу педагогом предметного содержания учебного материала в проблемном ключе, с фиксацией вопросов, которые могут стать темой индивидуальных проектных или учебно-исследовательских работ обучающихся;
  - обучение детей общей методологии проектирования или исследования, изучение состава и последовательности этапов их выполнения (выделение проблемы, планирование, постановка цели и задач, формулировка гипотезы, освоение методики, получение собственных данных, обработка, анализ, выводы, представление результатов в различных формах);
  - выполнение каждым обучающимся индивидуальной проектной или учебно-исследовательской работы.

В зависимости от склонностей и способностей конкретного обучающегося проект или учебно-исследовательская работа может быть от реферата с элементами анализа и сопоставления до полномасштабного исследования, включающего результаты самостоятельной творческой, экспериментальной и/или полевой работы.

Основными результатами реализации таких программ **на уровне организации и проведения** самостоятельного исследования являются:

- наличие у обучающихся следующих знаний:

- о классификации проектов и учебно-исследовательских работ;
- о понятийном аппарате исследовательской и/или проектной деятельности;
- о методологии научного исследования и о содержании исследования и проектирования;
- о закономерностях проектно-исследовательской деятельности и о содержании ее основных этапов;
- об основных методах исследовательской и/или проектной деятельности.

- освоение навыков и выработка следующих умений:

- по технологии выполнения самостоятельных проекта или исследования;
- по реализации общей схемы хода научного исследования для получения результатов с использованием различных методики проведения работ;
- по иллюстрированию полученных результатов с применением современных информационных технологий;
- в оформлении и представлении результатов проекта или исследования, подготовки докладов, презентаций и других форм выступлений на конкурсах, конференциях и т.п.

**На уровне становления исследовательских способностей и развития субъектной позиции обучающихся, результат определяется навыками и умениями:**

- определять цель и тематику работы (проекта);
  - выделять основные задачи по реализации поставленной цели в проекте и исследовательской работе;
  - определять допустимые сроки выполнения проекта или работы;
  - подбирать методы и способы решения поставленных задач;
  - осознанно соблюдать правила сбора материала и его обработки и анализа;
  - прогнозировать результаты выполнения работ и проектов и подбирать критерии их оценки;
  - работать с литературой, выделять главное;
  - грамотно использовать в своей работе литературные данные и материалы сайтов Internet;
  - соблюдать правила оформления исследовательской работы и отчета о выполнении проекта;
  - грамотно оформлять работу (проект);
  - подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе (проекту) для выступлений на научно-практической конференции;
  - грамотно, кратко и четко высказывать свои мысли, уметь отвечать на вопросы и аргументировать ответы;
  - подготовить тезисы по результатам выполненной работы (проекта) для публикации.
2. Педагог, работающий по Программе, должен обладать знаниями о планировании исследовательской и проектной деятельности с обучающимися, по методике обучения, организации и проведения самостоятельных исследований.
  3. Учебные группы или объединения, работающие по программам с элементами исследовательской и/или проектной деятельности могут иметь право на целевое финансирование выполняемых проектно-исследовательских работ.

В группах, работающих по данным программам, каждый обучающийся должен в течение года выполнить и защитить творческую работу.

При разработке Программы необходимо иметь в ее содержании соответствующие дополнения (Приложение 1).

### ***Приложение 1.***

#### ***Рекомендации по структурированию Программ, организации занятий и итоговой аттестации обучающихся по этим программам***

*При использовании в Программах проектно-исследовательской технологии, необходимо в учебно-тематический план и в содержание программы включить темы, посвященные организации и методикам проведения исследований, написанию и оформлению работ (приложение 2).*

В структуре программы необходимо отразить следующее:

1. В пояснительной записке отражаются концептуальные подходы применения исследовательской и/или проектной для достижения цели программы данной направленности. Требования к предметным, метапредметным и личностным результатам обучения обучающихся, выполняющих проекты и учебно-исследовательские работы, должны быть расписаны по уровням (начальный, базовый углубленный) при их наличии и соответствовать возрасту учащихся.
2. Учебно-тематический план (УТП) может делиться на инвариантный и вариативный (связанный с выполнением индивидуальных или коллективных проектно-исследовательских работ) модули. Если модули не выделяются, то в УТП и в содержание программы включается отдельный раздел с темами, посвященными обучению основам исследовательской и проектной деятельности.

Содержание инвариантного модуля должно включать материал по изучаемому предмету.

В содержание вариативного модуля должны быть включены разделы по методологии исследовательской деятельности, связанные с освоением обучающимися основных понятий и терминологии исследовательской и проектной деятельности; по структуре и уровням проведения работ; по технологии выполнения и оформления работ; по методам подготовки презентаций результатов работы на конкурсах и конференциях, а также материал и задания по самостоятельной работе для выполнения исследовательских работ.

Программа может включать несколько вариативных модулей различной тематики.

В программах выделяются часы для обучения основам исследовательской и проектной деятельности, методикам работы в выбранной предметной области и выполнения индивидуальных или коллективных исследований различного объема и с различной сложностью экспериментальной части, а также специальным методикам исследования и проектирования в изучаемой предметной области, на практическую (экспериментальную) работу и другие формы организации практических исследований или выполнения проекта, которые могут проводиться в индивидуальном порядке или в малых группах, по

адаптированным методикам повышенного уровня сложности и, как правило, под руководством ученых и с привлечением профессиональной материальной базы; а также на подготовку и оформление работ, докладов, презентаций, на индивидуальные консультации и пр.

3. Примеры возможной тематики проектов и учебно-исследовательских работ, которые могут быть выполнены в рамках обучения по программе (в разделе «методическое обеспечение»).
4. Для обучающегося может составляться план работы, в котором отражаются: содержание деятельности и часы выполнения индивидуальной работы (проекта), консультаций и т.п. В плане работы также предусматриваются этапы промежуточной аттестации, имеющие цель определение уровня и качества подготовки обучающегося в соответствии с реализуемой образовательной программой и результатов выполнения им работы (проекта) по выбранной теме.
5. Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты проекта или учебно-исследовательской работы на занятии учебной группы, класса или на конференциях различного уровня.
6. Рекомендуемые параметры для оценки качества работы (проекта) и ее представления:
  - обоснование цели и задач исследования (или осуществления проекта), соответствие их заявленной теме и понимание места работы в системе знаний по данному вопросу;
  - полнота изложения методов исследования и умение объяснить сущность применяемых методик;
  - соответствие объема собранного материала и его качества поставленным цели и задачам;
  - правильность анализа собранного материала;
  - четкость и наглядность представляемых результатов; структура и качество представления доклада (стендового изложения, презентации);
  - формулировка выводов или заключения, соответствие их поставленным цели и задачам;
  - уровень компетентности в предметной области проводимой работы или выполненного проекта (по ответам на вопросы);
  - творческий подход при выполнении работы (проекта).
7. В результате освоения Программы обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения и навыки, определяющие предметные, метапредметные и личностные результаты обучения:

На начальном уровне:

- наличие систематизированных знаний в области изучаемой дисциплины;
- наличие представлений об основных типах проектов и этапах их реализации;
- умение писать реферат на заданную тему;
- умение составлять и реализовывать план исследовательской работы в избранной области;
- владение методиками опытно-экспериментальной работы, регистрации и обработки данных;
- умение докладывать о результатах наблюдений;
- умение написать текст работы в соответствии с планом;
- навык публичной презентации результатов работы (проекта);

- мотивация к выполнению проектов или учебно-исследовательских работ в дальнейшем.

На базовом уровне:

- представления о междисциплинарных связях в избранной для работы области;
- умение формулировать цели и задачи проекта или учебно-исследовательской работы, гипотезу;
- навык самостоятельной экспериментальной работы; отбора материала по выбранной теме;
- умение проводить полевые исследования;
- умение анализировать собранные данные и делать обоснованные выводы;
- навык публичной презентации результатов работы (проекта) в различных формах.

На углубленном уровне:

- владение современной проблематикой в избранной области;
- умение пользоваться научной литературой и самостоятельно искать нужную информацию;
- умение самостоятельно реализовывать полный цикл исследования (выполнения проекта);
- умение вести научную дискуссию;
- мотивация к предпрофессиональной деятельности в избранной области.

8. Результативность работы учебной группы по программе определяется:

- результативным участием обучающихся в конференциях и конкурсах окружного городского, федерального, международного уровней (процентное отношение полученных наград к общему количеству обучающихся в учебной группе или объединении);
- защитой каждым обучающимся группы учебно-исследовательской или проектной работы, и их качеством в соответствии с оцениваемыми параметрами.

***Примерный модуль по организации обучения исследовательской деятельности для Программ, использующих элементы проектной и/или исследовательской деятельности.***

**«Принципы и методы проведения и оформления**

**самостоятельной исследовательской работы»**

Содержание данного модуля предназначено в основном для обучающихся 12-18 лет, занимающихся в учебных группах естественнонаучного и гуманитарного профиля, и рассчитан на 20 часов теоретических, 13 часов практических и 3 часа зачётных занятий, и является экспериментальным. Занятия проводятся как с группой, так и в индивидуально-групповом режиме.

Курс посвящен усвоению основных понятий проектно-исследовательской деятельности; структуре проведения проектно-исследовательской работы; технологии выполнения и оформления самостоятельной исследовательской работы;

В тематику занятий входит знакомство с различными методиками работы, методами ведения наблюдений и сбора материала, способами их обработки; правилами написания, оформления и защиты работ. Курс является сквозным, и отдельные темы могут входить дополнительной частью в УТП программ учебных групп. При частичном использовании модуля педагог самостоятельно, исходя из поставленной цели, выбирает для изучения ту или иную тему курса, рассматривая его как отдельный раздел. Педагог также может вносить в курс как другие темы, так и, в содержание представленных тем, дополнительное наполнение, в соответствии со спецификой той предметной области, в которой он работает.

Освоив содержание предлагаемого модуля обучающиеся

***будут знать:***

- *общие представления о методологии научного исследования;*
- *содержание исследования и проектирования;*
- *основные закономерности и этапы проектно-исследовательской деятельности;*
- *классификацию проектов и исследовательских работ;*
- *основные методы проектной и исследовательской деятельности в конкретной предметной деятельности.*

***смогут научиться:***

- *владению понятийным аппаратом проектно-исследовательской деятельности;*
- *применению знания технологии выполнения самостоятельного исследования;*
- *реализовывать общую схему хода научного исследования: выдвигать гипотезу, ставить цель, задачи, планировать и осуществлять сбор материала, используя предложенные или известные методики проведения работ, оценивать полученные результаты с точки зрения поставленной цели, используя различные способы и методы обработки;*
- *иллюстрировать полученные результаты, применяя статистику и современные информационные технологии;*

- *оформлять результаты своего исследования, готовить доклады и презентации;*
- *выступать на конкурсах и конференциях.*

### **Тема 1. Что такое научное исследование?**

Основные методы проектной и исследовательской работ. Оборудование, инвентарь, экипировка.

Типы исследований – полевые (маршрутные, стационарные), лабораторные. Маршрутный метод, методы пробных площадей, пробных площадок, учётных трансект.

Экспедиционные поездки. Бытовые навыки. Поведение в полевых условиях и при работе в лаборатории. Оказание первой медицинской помощи.

*Теоретические занятия – 4 часа. Практические занятия – 3 часа.*

### **Тема 2. Подготовительный период в исследовательской работе.**

Планирование и выбор темы и цели исследования. Формулирование задач. Типы задач. Планирование и выбор методики исследования. Регистрация данных (основные правила ведения записей при наблюдении и в лабораторных экспериментах).

*Теоретические занятия – 2 часа. Практические занятия – 6 часов.*

### **Тема 3. Принципы работы с собранным материалом.**

Обработка данных опытов и наблюдений (картотека, таблицы, диаграммы и гистограммы, матрицы, иллюстрации и т.д.).

*Теоретические занятия – 2 часа. Практические занятия – 2 часа.*

### **Тема 4. Как оформить результаты исследований?**

Внешнее оформление и язык. Правила написания отчётов. Структура и общий план написания. Вычитывание текста. Работой с литературными источниками. Ссылки на литературу и оформлением библиографического списка использованной литературы. Оформление исследовательской работы. Подготовка докладов и их тезисов, стендовых докладов.

*Контрольное задание:* Подготовка проекта по выполнению исследовательской работы по теме.

*Теоретические занятия – 2 часа. Практические занятия – 1 час.*

*Зачётное занятие – 1 час.*

### **Тема 5. Методики исследований в данной предметной области.**

*Теоретические занятия – 4 часа. Зачётное занятие – 1 час.*

## **Тема 6. Методы математической и статистической обработки материала.**

Первичная обработка и оформление результатов исследований. Матричные, табличные, диаграммные, графические и другие способы обработки и представления материала. Сведения о статистике, применение коэффициентов.

*Теоретические занятия – 4 часа. Зачётное занятие – 1 час.*

## **Тема 7. Подготовка к конференции.**

Формы представления результатов: устный отчет, устный отчет с демонстрацией материалов, письменный отчет, представление модели, электронной презентации, стендового материала и т.п. Подготовка доклада по выполненной работе.

*Теоретические занятия – 2 часа. Практические занятия – 1 час.*

*Зачётное занятие – 1 час.*