



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организации
«Многопрофильная Академия непрерывного образования»
Факультет дополнительного образования

Утверждено
Ректор АНПОО «МАНО»



В.И. Гам

Методические рекомендации
Дополнительной образовательной программы
«Робототехника»
технической направленности
для обучающихся 6-14 лет
(продолжительность образовательного процесса 1 год,
трудоемкость 80 часов)
Форма реализации: очная

Методические рекомендации

Учебный проект – учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель и согласованные способы, направленные на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.

Возможными источниками проблемы могут выступать противоречия:

- между известным и неизвестным
- между знаниями и умениями
- между сложностью задачи и наличием способа ее решения
- между потребностями и возможностями их реализации
- между житейскими представлениями и научными знаниями

Ситуация может приобрести проблемный характер если:

- имеются те или иные противоречия, которые необходимо разрешить
- требуется установить сходства и различия
- важно установить причинно-следственные связи
- необходимо обосновать выбор
- требуется подтверждение закономерностей примерами из собственного опыта и примеров из опыта – теоретическими закономерностями
- стоит задача выявления достоинств и недостатков того или иного решения

Проблема обязательно должна быть взята из реальной жизни, знакома и значима для ученика, её решение должно быть важно для учащегося

Действия ученика на этом этапе работы:

- обсуждает тему
- определяет свои потребности
- принимает решение по поводу темы проекта и аргументирует свой выбор
- ищет противоречия, формулирует проблему
- формулирует цель проекта

Типы проектов:

- Информационный (проект, целью которого является сбор, анализ и представление информации по какой-либо актуальной тематике)
- Исследовательский (проект, направленный на доказательство или опровержение какой-либо гипотезы, исследование какой-либо проблемы)
- Прикладной (практико-ориентированный) (проект, имеющий на выходе конкретный продукт; проект, направленный на воплощение в жизнь какой-то идеи, конечный продукт может использоваться как самим учеником, так и внешним заказчиком)
- Игровой (ролевой) (проект, в котором участники принимают на себя определенные роли)
- Творческий (проект, направленный на создание какого-то творческого продукта, предполагает свободный, нестандартный подход к оформлению результатов работы)

- Социальный (социально-ориентированный) (проект, который направлен на повышение гражданской активности обучающихся и населения; сбор, анализ и представление информации по актуальной социально-значимой тематике)

- Инженерный (создание планов, чертежей, расчетов, макетов)

Результат (продукт) проекта

Продукт проекта может быть как материальным (отчуждаемый от проекта), так и нематериальным (представлен в письменном виде)

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть:

- письменная работа (эссе, рассказ, сказка, стихотворение, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, буклет, словарь, пакет рекомендаций, справочник, заочная экскурсия, аннотация, рецензия, литературный календарь)

- художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изо), представляется в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации, газета, журнал, коллекция, модель, путеводитель

- материальный объект, макет, чертеж, иное конструкторское изделие; веб-сайт, блог, виртуальная экскурсия, видеоролик

- отчетные материалы по социальному проекту (тексты, мультимедийные продукты)

Этапы работы над проектом

- погружение в проект (предпроект)
- планирование деятельности
- осуществление деятельности
- оформление результатов
- подготовка к публичной презентации

При организации проектной деятельности применяется следующий

Алгоритм:

- выбор темы
- обоснование актуальности
- определение проблемы
- формулирование гипотезы (для исследовательского проекта)
- формулирование цели (конкретных задач, связанных с решением проблемы)

- определение этапов работы
- подбор методов и средств решения проблемы
- проведение исследовательской или иной работы по решению проблемы
- получение и анализ данных
- оформление данных в виде теста (схемы, рисунка)
- обсуждение и корректировка данных
- выражение ожидаемого результата (представление)

Материалы, необходимые на процедуре защиты проекта:

- паспорт проекта

- проект (описание проекта), итоговый продукт (если он отчуждаем)
- лист оценки процесса подготовки проекта (заполняет руководитель)
- лист оценки результата проекта (заполняет эксперт)
- лист оценки презентации проекта
- сводная таблица итоговых баллов по результатам оценочных процедур

Структура проекта

ОГЛАВЛЕНИЕ	Оглавление включает наименование всех разделов и глав с указанием номеров страниц, на которых размещается материал
ВВЕДЕНИЕ	Введение по объему занимает не менее 1с. и не более 3страниц
I РАЗДЕЛ 1.(Теоретический)	Теоретическая часть по объему не менее 4 и не более 8 страниц
II РАЗДЕЛ 2. (Практический)	Практическая часть по объему занимает не менее 7 и не более 15 страниц
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Заключение по объему не более 1 страницы
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	Список литературы включает не менее 8 источников
ПРИЛОЖЕНИЯ	Обязательное паспорт проекта на защиту. Приложения можно оформить в отдельную папку

Структура проекта

ВВЕДЕНИЕ.

Тема проекта и её актуальность (может ли тема проекта и его продукт представлять научный, практический, информационный интерес), цель проекта; поставленные задачи для достижения цели; этапы работы над проектом; методы и приемы исследования и работы над проектом

РАЗДЕЛ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ).

Основные понятия, раскрывающие тему, интерес к теме в науке, разные позиции и точки зрения, анализ литературы по теме, информационно-содержательный материал

РАЗДЕЛ (ПРАКТИЧЕСКИЙ).

Описание проектной работы и её результатов (Что делали в ходе работы над проектом на каждом этапе, какие исследования провели, к каким выводам пришли, какой материал собрали, что изготовили на каждом этапе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Подведение итогов по проекту (Что планировали, какую цель ставили, все ли задачи выполнили, использованы ли предполагаемые методы и приемы, все ли этапы проекта завершены, получен ли результат, как он соотносится с целью).

Требования к оформлению проекта:

- Общий объем описания проекта должен составлять не менее 15 и не более 29 печатных страниц

- Текст должен быть набран на компьютере, шрифт 14, Times New Roman, интервал 1,5. Поля: верхнее 2 см, нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см

- Текст печатается на одной стороне страницы, ссылки на источники указываются в скобках, например [4, стр.6-7], где «4»- это номер источника в списке литературы

- Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; на титульном листе номер страницы не ставится

- Новый раздел начинается с новой страницы

- Теоретический и практический разделы должны иметь наименование (в соответствии и темой проекта)

- Название раздела печатается заглавными буквами, жирным шрифтом

- Разделы нумеруются римскими цифрами. Список литературы и приложение не нумеруются

- Проект должен иметь титульный лист

- Список литературы формируется в соответствии с ГОСТом

Требования к оформлению списка литературы:

Литература в списке приводится в следующем порядке:

1. Нормативно-правовые акты

2. Научная и учебная литература (книги, монографии, учебные пособия, учебно-методические пособия, справочники)

3. Конституция Российской Федерации.- М.: Эксмо, 2013.-63 с.

4. Власов, О.И. Толковый словарь О.И. Власов. – М.: Дрофа, 2010. – 1020 с.

5. Водянец, П.Л. Планирование на предприятии [Электронный ресурс]. – <http://...>(адрес указывается полностью) — статья в интернете

6. Иванов, К.И. Основы права: учебник для вузов / К.И. Иванов.- М.: Дрофа, 2012. – 256 с. Экономический словарь [Электронный ресурс]. – <http://...>(адрес указывается полностью).