

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ТУЛУНСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ.

Методические рекомендации по работе над
индивидуальным проектом.

Тулун
2021

Рассмотрено на заседании ПЦК № 2
« » 20 г.

Протокол № 6 от «12» 02 2021 г.

Председатель: [подпись]
Филиппова Т.В.
Ф.И.О.

Согласовано Протокол № 8 от

МС от 1.04.2021.

Методист отделения: [подпись]

Ф.И.О.

Александр А.А.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум»

Разработчик:

Селезнева Виктория Владимировна, преподаватель ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум»

Пояснительная записка.

Методические рекомендации по работе над индивидуальным проектом предназначены для обучающихся 1 курсов ГБПОУ «Тулунский аграрный техникум» по специальностям: 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». 35.02.08. «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и преподавателей дисциплин общеобразовательного цикла. Методические рекомендации рассматривают вопросы:

1. Что называют индивидуальным проектом.
2. Виды проектов.
3. Этапы работы над проектом.
4. Содержание и структура проекта.
5. Руководство индивидуальным проектом.
6. Оформление индивидуального проекта.
7. Подготовка проекта к защите.
8. Критерии оценки индивидуального проекта.

1. ЧТО НАЗЫВАЮТ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРОЕКТОМ:

Индивидуальный проект – это учебный проект, выполняемый в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности; способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность.

Индивидуальный проект должен ясно демонстрировать следующие **признаки**:

- использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач, обсуждение методов исследования или выполнения изделия, оформление конечных результатов, анализ полученных данных, подведение итогов, корректировка, выводы;
- целостность (содержательная, тематическая, стилевая, языковая);
- связность (логическая и языковая);
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части и заключения, их оптимальное соотношение);
- завершенность (смысловая и жанрово-композиционная).

Индивидуальный проект предусматривает наличие проблемы, требующей решения.

2. ВИДЫ ПРОЕКТОВ:

- **Исследовательский.** Целью обучающегося в данном случае является доказательство или опровержение гипотезы проекта. Для этого ему потребуется проводить эксперименты, анализировать их результаты, обобщать, сравнивать, выявлять закономерности, проводить аналогии, а также делать выводы, обосновывать свою точку зрения.

Таким образом, основной упор будет сделан на мыслительную компетентность.

Исследовательские проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности проекта, постановку задачи исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение и анализ полученных результатов, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов.

В результате исследовательских проектов могут создаваться как научные статьи, брошюры и т.п., так и модели или макеты, учебные фильмы и презентации, режиссерские мероприятия, учебная экскурсия.

- **Информационный.** Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте или явлении (конечно, в проекте любого типа есть этап сбора информации, но там это только средство работы, а в информационном проекте это – цель), ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты так же, как и исследовательские, требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Структура такого проекта может быть обозначена следующим образом: цель проекта, его актуальность - методы получения (литературные источники, средства СМИ, базы данных, в том числе электронные, интервью, анкетирование, проведение "мозговой атаки", пр.) и обработки информации (их анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы) - результат (статья, реферат, доклад, видео, пр.) - презентация (публикация, обсуждение на конференции, пр.).

Исследовательская деятельность с целью информационного поиска и анализа имеет следующую структуру: предмет информационного поиска - поэтапность поиска с обозначением промежуточных результатов - аналитическая работа над собранными фактами - выводы - корректировка первоначального направления (если требуется) - дальнейший поиск информации по уточненным направлениям - анализ новых фактов - обобщение - выводы - заключение, оформление результатов (обсуждение, редактирование, презентация, внешняя оценка).

- **Практико – ориентированный.** Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности участников проекта. Причем этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников (газета, документ, видеофильм, звукозапись, проект закона, справочный материал, пр.).

Практико-ориентированные проекты, как правило, воплощаются в материальных проектных продуктах, иногда в мероприятиях или письменных инструкциях, рекомендациях, разработке раздаточного

материала по предмету или, например, сценария математической игры, словаря фразеологизмов, исторического атласа и т.п.

Такой проект требует хорошо продуманной структуры, даже сценария всей деятельности с определением функций, четких выходов.

- **Творческий.** Такие проекты предполагают максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов. Это могут быть газета, сочинения, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы и т.п.

Проект – это пять «П»:

1. Проблема
2. Проектирование (планирование)
3. Поиск информации
4. Продукт (создание проектного продукта)
5. Презентация проектного продукта

Продуктом проектной деятельности может быть:

- письменная работа (эссе, статья, аналитические материалы, обзорные материалы, стенд, мультимедийный продукт и др.);
- художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации и др.;
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие: атлас, карта; видеофильм; выставка; газета, журнал; законопроект; игра; коллекция; модель; мультимедийный продукт; оформление кабинета, стенда; сценарий, постановка; справочные материалы; сравнительно-сопоставительный анализ; учебное пособие; экскурсия и др.

3. ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ:

1. Подготовительный - осознание проблемной ситуации, выбор предмета, темы, постановка цели проекта.

Формулировка темы – это начальный и очень серьезный этап любого исследования. Тема должна быть актуальной, т.е. практически полезной и представлять интерес для науки (исследовательский проект) или практики. Выбирая тему исследования, автор должен руководствоваться несколькими правилами:

- тема должна быть интересна, соответствовать склонностям автора,
- тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу,
- тема должна быть оригинальной,
- тема должна быть выполнима, достижимы и постижимы литературные источники.

Формулировка цели, т.е. постановка вопроса, на который надо получить ответ. При этом выдвинутая цель должна быть конкретной и доступной. Работа должна быть нужной. Ее результаты должны быть интересны не только самому автору, но и еще какому-то кругу людей.

После выделения цели необходимо указать на конкретные задачи, которые предстоит решать (изучить, описать, установить, выяснить, создать и т.п.).

Необходимым условием проектной работы является определение его объекта и предмета. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования.

Объект исследования – процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранные для изучения (выполнения).

Предмет исследования – все то, что находится в границах объекта исследования.

Выдвижение гипотезы – необходимый атрибут только исследовательского проекта. Гипотеза – это научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений. Гипотеза возникает как возможный вариант решения проблемы.

2. Проектировочный - общее планирование, построение конкретного плана деятельности. Планирование работы подразумевает необходимость выбрать методику работы, рассчитать, каким должен быть необходимый объем наблюдений или количество материалов, прикинуть, на какую часть работы, сколько времени у вас уйдет.

Выбор методики работы зависит от цели и предмета исследования: наблюдение, сравнение, эксперимент, анализ, синтез и т.д.

3. Практический - исследование проблемы, темы, сбор и обработка данных, получение нового продукта, результата проектной деятельности за счет выполнения определенных действий, интерпретации результатов, возможно графическое представление результатов, оформление документации.

Сбор экспериментальных данных, сравнение их с известными данными и предсказаниями теории.

После того как выбрана тема, сформулированы вопросы, на которые необходимо получить ответ – нужно попытаться собрать как можно больше информации о предмете изучения.

4. Аналитический - сравнение планируемых и реальных результатов, обобщение, выводы.

5. Контрольно-корректировочный - анализ успехов и ошибок, поиск способов коррекции ошибок, исправление проекта в соответствии с реальным состоянием дел.

6. Заключительный - защита проекта.

На защите автор в своей презентации и при обсуждении должен показать, что он может кратко и ясно излагать свои мысли, аргументировано отстаивать свои идеи.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ПРОЕКТА:

Индивидуальный проект, независимо от направленности, должен содержать **письменную часть**, включающую ряд структурных элементов:

1. **Титульный лист** - первая страница работы (не нумеруется)

2. **Оглавление** (с указанием страниц).

3. **Введение**: отражает следующие признаки:

-*актуальность проблемы, темы*, ее теоретическая значимость и практическая целесообразность, коротко характеризуется современное состояние проблемы в теоретическом и практическом аспектах;
-*цель* и совокупность поставленных *задач* для ее достижения.

Для исследовательских проектов:

-*предмет исследования* - конкретные основы теории, методическое обеспечение, инструментарий и т.д.

-*объект исследования*, на материалах которого выполнен индивидуальный проект, его отраслевая и ведомственная принадлежность, месторасположение;

-*период исследования* – указываются временные рамки;

-*методы исследования*.

4. **Основная часть:** состоит из совокупности предусмотренных содержанием работы параграфов.

Содержанием *первой главы* являются, как правило, теоретические аспекты по теме, раскрытые с использованием информационных источников. Здесь рекомендуется охарактеризовать сущность, содержание основных теоретических положений предмета исследуемой темы, их современную трактовку, существующие точки зрения по рассматриваемой проблеме и их анализ.

Вторая глава посвящается практической части работы над учебным проектом. В ней предлагаются способы решения выявленных проблем. Эта глава является результатом выполненного проекта

5. **Заключение.**

Здесь в сжатой форме дается общая оценка полученным результатам исследования (проекта), реализации цели и решения поставленных задач. Заключение включает в себя обобщения, краткие выводы по содержанию каждого вопроса индивидуального проекта, положительные и отрицательные моменты в развитии исследуемого объекта, предложения и рекомендации по совершенствованию его деятельности.

6. **Список литературы.**

Библиографический список нумеруется от первого до последнего названия. Подзаголовки к отдельным типам документов не делаются, каждый документ выносится отдельно.

7. **Приложение.** Приводятся копии документов, сравнительные таблицы, диаграммы, схемы и др.

5. РУКОВОДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРОЕКТОМ:

Распределение и закрепление тем производит преподаватель. Обучающийся имеет право выбора по выполнению проекта по той или иной теме из предложенного списка, а также может предложить тему сам. Фамилия обучающегося вносится в утвержденный перечень тем проектных работ, который хранится у преподавателя. Выбор темы индивидуального проекта сопровождается консультацией руководителя проекта, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению проектов.

Основными функциями руководителя проекта являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения индивидуального проекта;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения проекта.

После выбора темы индивидуального проекта начинается самостоятельная работа обучающегося по его выполнению.

6.ОФОРМЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА:

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен. Листы сброшюрованы.

Индивидуальный проект структурируется следующим образом:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Письменная часть работы
4. Приложения

Требования к оформлению индивидуального проекта

Требования	Содержание требования
Объем	не менее 10 страниц компьютерного текста
Оформление	текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4
Отступ первой строки	1,25 пт
Междустрочный интервал	1,5 пт
Шрифт	Times New Roman
Размер	14 пт
Выравнивание	по ширине
Кавычки	«кавычки-елочки»
Параметры страницы Поля	левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее –20 мм.
Нумерация страниц	– арабскими цифрами, сквозная от титульного листа, при этом номер страницы на титульном листе не проставляют; – порядковый номер страницы ставится внизу по середине строки
Введение, названия глав, заключение, список использованных	с новой страницы заглавными буквами по центру жирным шрифтом, в конце точка не ставится

информационных источников	
Оформление глав	ГЛАВА I. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ
Оформление параграфов	1.2. Виды многогранников.
Расстояние между названием параграфа, предыдущим и последующим текстом	одна свободная строка
Список использованных информационных источников	не менее 7

7. ПОДГОТОВКА ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ:

Закончив написание и оформление индивидуального проекта, его основные положения надо обсудить с руководителем.

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

Текст выступления должен быть кратким, его можно составить по примерной схеме:

- 1) почему выбрана эта тема (актуальность);
- 2) какой была цель проекта;
- 3) какие ставились задачи;
- 4) какие гипотезы проверялись;
- 5) какие использовались методы и средства исследования;
- 6) какие результаты были получены;
- 7) каков продукт проекта;
- 8) какие сделаны выводы;
- 9) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.

Для выступления основных положений индивидуального проекта, обоснования выводов и предложений отводится не более 5-7 минут. После выступления обучающийся отвечает на заданные вопросы по теме.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Оценка по итогам защиты индивидуального проекта может быть засчитана в качестве промежуточной аттестации по дисциплине.

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА:

Защита индивидуального проекта заканчивается выставлением оценок.

«Отлично»:

– работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным,

последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

– при защите работы обучающийся показывает достаточно глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследованиями, вносит обоснованные предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо»:

– носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

– при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно»:

– носит практический характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

– имеются замечания по содержанию работы и оформлению;

– при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно»:

– индивидуальный проект не завершен, к защите обучающийся не допускается.

Темы индивидуальных проектов по математике:

1. Математика и спорт.
2. Шифры и математика.
3. Разные способы умножения.
4. Параболы в арочных мостах.
5. Волшебное число Пи.
6. Делимость чисел.
7. Знакомая и незнакомая таблица Пифагора.
8. Решето Эратосфена.
9. Решение уравнений.
10. В мире квадратных уравнений.
11. Иррациональные уравнения.
12. Логарифмические уравнения.
13. Методы вычисления квадратных корней.
14. Понятие логарифма.
15. Животные на координатной плоскости.
16. Симметрия в природе.
17. Симметрия в архитектуре.
18. Свойства функций в пословицах и поговорках.
19. Волшебный лист Мёбиуса.
20. Математика в строительстве.