

Департамент профессионального образования Томской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Северский промышленный колледж»
(ОГБПОУ «СПК»)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению индивидуального проекта
в рамках общеобразовательного цикла**

Северск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Основные требования к структуре и оформлению индивидуального проекта	4
1.1 Структура индивидуального проекта	4
1.2 Оформление теоретической части	5
1.3 Оформление заголовков и подзаголовков	5
1.4 Нумерация страниц	6
1.5 Оформление иллюстраций	6
1.6 Оформление таблиц	7
1.7 Основные правила оформления математических формул	7
1.8 Оформление списка литературы	8
1.9 Оформление приложений	9
2 Рекомендации к написанию разделов индивидуального проекта	9
2.1 Рекомендации к написанию введения	9
2.2 Рекомендации к написанию заключения	9
3. Защита индивидуального проекта.....	11
3.1 Требования к защите индивидуального проекта	11
3.2 Продукты проектной деятельности	11
3.3 Требования к составлению презентаций	11
3.4 Критерии оценивания индивидуального проекта	12
Приложение 1 Образец титульного листа индивидуального проекта	14
Приложение 2. Примерная структура доклада на защите индивидуального проекта.....	15

Введение

ФГОС СОО определяет индивидуальный проект как особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного семестра/года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного.

На уровне среднего общего образования исследование и проект выполняют в значительной степени функции инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры. Более активной становится роль самих обучающихся, которые самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и другое.

Организация педагогического сопровождения индивидуального проекта должна осуществляться с учетом специфики профиля обучения, а также образовательных интересов обучающихся. При этом целесообразно соблюдать некий общий алгоритм педагогического сопровождения индивидуального проекта, включающий вычленение проблемы и формулирование темы проекта, постановку целей и задач, сбор информации/исследование/разработка образца, подготовку и защиту проекта, анализ результатов выполнения проекта, оценку качества выполнения.

1 Основные требования к структуре и оформлению индивидуального проекта

1.1 Структура индивидуального проекта

Индивидуальный проект имеет следующую структуру:

1. Титульный лист (см. Приложение 1).
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы.
7. Приложения.

Во введении (1 страница) автор может обосновать выбор темы проекта, отразить его актуальность, показать научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы. Логичным заключением введения будет формулировка цели и задач исследования, указание методов, которые использовались при разработке проекта.

Основная часть состоит из 1-2 разделов (5-7 страниц). Первый, как правило, содержит теоретический материал, а второй – практический. Содержание основной части должно точно соответствовать теме и полностью ее раскрывать.

Практическая часть должна содержать информацию, собранную и обработанную обучающимся, характеристику методов решения проблемы, анализ старых и предполагаемых методов решения, обоснование выбранного варианта решения (эффективность, точность, простота, наглядность, практическая значимость). Также она должна включать рисунки, схемы, диаграммы, графики, расчеты, формулы, фото, рабочие ссылки.

Заключение (1 страница) содержит выводы, к которым автор пришел в процессе анализа собранного материала (при этом желательно подчеркнуть их самостоятельность, новизну, теоретическое и практическое значение результатов). Проект не может не иметь продолжения. Описать предполагаемое развитие проекта в дальнейшем.

Список использованной литературы (не менее трёх источников) оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа.

В *Приложениях* помещаются дополнительные материалы, которые способствуют лучшему пониманию полученных автором результатов. Или объёмные материалы, которые сложно разместить в самом проекте (таблицы, анкеты, опросы, статистические данные, карты).

По объёму индивидуальный проект должен быть не менее 7 листов печатного текста. Для приложений отведено не более **10-ти** стандартных дополнительных страниц.

1.2 Оформление теоретической части

Работа оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.9.100-2018 «Библиографическая запись».

Текст набирается с соблюдением следующих правил:

1. Работа выполняется на листах формата А4. Текст работы излагается на одной стороне листа.
2. Текст должен быть набран через одинарный интервал.
3. Шрифт «Times New Roman», размер шрифта № 14.
4. Параметры полей страницы: левое поле – 3,0 см, правое поле – 1,5 см, верхнее поле – 2,0 см, нижнее поле – 2,0 см.
5. Текст должен быть расположен по ширине страницы с учётом полей.
6. Абзацные отступы должны быть одинаковыми по всему тексту – 0,75 см.
7. Слова внутри абзаца разделяются только одним пробелом.
8. Перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания – один пробел.
9. Между инициалами, между инициалами и фамилией, перед сокращениями и между ними ставится неразрывный пробел (Ctrl + Shift + пробел), например, А. С. Пушкин.
10. Набор текста осуществляется без переносов.
11. Кавычки («»), скобки ([,]), маркеры и другие знаки должны быть сохранены аналогичными на протяжении всего материала.
12. В тексте работы при упоминании какого-либо автора указываются сначала его инициалы, затем фамилия, например, по мнению А. П. Гайдара; как подчеркивает К. П. Сидоров, и т. д.
13. Опечатки, описки и графические неточности в тексте исправляются подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или чёрной тушью (чернилами, пастой) рукописным способом. Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.
14. В изложении текста необходимо использовать безличную форму глагола (применяется, определяется) и т.п.

1.3 Оформление заголовков и подзаголовков

Заголовки разделов следует располагать в середине строк и без точки в конце. Заголовок печатается с прописной буквы шрифтом № 14, без подчёркивания.

Если заголовок включает в себя несколько предложений, их разделяют точками. Точка в конце последнего предложения не ставится. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно одному интервалу. Такое же расстояние выдерживается для заголовков раздела и подраздела.

Каждый раздел текстового документа следует начинать с нового листа. Также должна быть проведена нумерация разделов основной части работы. Нумерация выполняется согласно правилам:

1. Текст работы делится на разделы и подразделы, которые должны иметь порядковые номера.

2. Заголовки (разделы) должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части текста и обозначаться арабскими цифрами, например: 1; 2; ... При этом точка между номером и названием раздела не ставится.

3. Подзаголовки (параграфы) должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и обозначаться арабскими цифрами без точки в конце, например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

4. Если раздел (подраздел) состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Пример

1 Заголовок первого раздела

1.1 Первый подраздел первого раздела

1.2 Второй подраздел первого раздела

2 Заголовок второго раздела

2.1 Первый подраздел второго раздела

2.2 Второй подраздел второго раздела

1.4 Нумерация страниц

Нумерация должна быть сквозной до окончания текстового документа. Первой страницей является титульный лист. Он включается в сквозную нумерацию документа, но номер страницы на нём не ставится. Вторым является содержание. Номер проставляют внизу страницы посередине.

1.5 Оформление иллюстраций

Иллюстрации (рисунки, графики, диаграммы и схемы) нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами, например, «Рис. 3.1» (первый рисунок третьего раздела).

На все рисунки в работе должна быть ссылка в тексте. Два рисунка, следующие один за другим, должны быть разделены не менее чем двумя строчками текста.

Каждую иллюстрацию сопровождают подрисуночной подписью, которая включает в себя: порядковый номер, заголовок и, если требуется, экспликацию (истолкование, объяснение), которая строится следующим образом – элементы диаграммы, рисунка, графика обозначают цифрами или другими условными знаками, последние выносят за пределы иллюстрации и снабжают объясняющим текстом.

Рисунки располагают после первой ссылки на них в тексте. Ссылки приводят с указанием порядкового номера рисунка, например, «... на рисунке 3.1» или ссылка – (рисунок 3.1); в случае, когда рисунок не заверстан сразу после абзаца, – со ссылкой на него – (см. рисунок 3.1). При ссылке в тексте слово «рисунок» пишется со строчной буквы, в подрисуночной подписи – с

прописной буквы. Название рисунка в подрисуночной подписи также пишется с прописной буквы. Точка в конце не ставится.

1.6 Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Информация в таблице размещается по принципу: одна ячейка – одно сообщение.

Таблицы во всем проекте должны быть выполнены единообразно. Текст в ячейках набирается без абзацного отступа, межстрочный интервал – одинарный. Допускается уменьшение кегля текста шрифта до 10-14 кегля.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица 2.1» или «см. таблицу 3.1» со строчной буквы. Нумерацию в виде «Таблица 1» располагают над таблицей слева. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Располагают его над таблицей слева.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и её номер указывают слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» («Окончание») и указывают номер таблицы, например, «Продолжение табл. 1» («Окончание табл. 1»).

1.7 Основные правила оформления математических формул

В тексте проекта математические формулы следует набирать в специальных программах – формульных редакторах. В них уже заложены основные правила набора знаков. Кроме того, подобные программы позволяют корректно использовать сложные многоуровневые символы, обозначения матриц, векторов и пр.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Формулу необходимо располагать по центру строки, без абзацного отступа.

Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×), деления (:) или других математических знаков, причём знак в начале следующей строки повторяет. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле, если они не пояснены ранее в тексте. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m – масса образца, кг;
 V – объём образца, м³.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, разделяют запятой.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (1).

Набирать цифры в формулах прямым шрифтом: 2 ах, 3у. Сокращённые тригонометрические и математические термины, например, sin, cos, tg, ctg, arcsin, lg, lim и т. д., набирать шрифтом латинского алфавита прямого начертания.

Сокращённые знаки или слова в индексе набирать русским шрифтом прямого начертания на нижнюю линию. Сокращённые наименования физических, метрических и технических единиц измерения, обозначенные буквами русского алфавита, набирать в тексте прямым шрифтом без точек, например, 127 В, 20 кВт. Эти же наименования, обозначенные буквами латинского алфавита, набирать также прямым шрифтом без точек, например, 120 V, 20 kW, если нет в оригинале других указаний.

1.8 Оформление списка литературы

В конце текстового документа приводится список использованной литературы, в который включают все использованные источники, расположенные в алфавитном порядке согласно фамилиям авторов или в порядке цитирования. Список должен содержать не менее 3-5-ти наименований литературных источников. Выполнение списка и ссылки на него в тексте – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Законодательные и нормативные источники размещают по алфавиту в начале списка; иностранные источники – после перечня всех источников, написанных на русском языке (или переводных). Сведения о книгах (учебниках, справочниках, методических руководствах и т.д.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие книги, место издания, название издательства, год издания, количество страниц. Фамилию автора указывают в именительном падеже. Если книга написана двумя и более авторами, то их фамилии с инициалами указывают в той последовательности, в какой они напечатаны в книге. При наличии трёх и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них, а далее указывать и др.

Список использованной литературы необходимо включать в сквозную нумерацию страниц индивидуального проекта.

1.9 Оформление приложений

Приложения располагаются после списка использованной литературы.

Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок, например, (см. Приложение 1). Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху справа страницы слова «Приложение 1 («статус»)» и далее через строку – заголовок. После заголовка – чистая строка.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в Содержании с указанием их номеров, статуса и заголовков.

2 Рекомендации к написанию разделов индивидуального проекта

2.1 Рекомендации к написанию введения

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, это проблема, которую вы планируете решить в ходе своего проекта.

При определении целей и задач проекта необходимо их правильно формулировать. Формулировка по возможности должна быть краткой и чёткой, например, «Установить взаимосвязь между циклическими колебаниями солнечной активности и жизнедеятельностью организмов».

Цель конкретизируется и развивается в задачах проекта.

В задачах обозначают комплекс проблем, которые необходимо решить в ходе проекта. Задачи могут отражать определённую пошаговость достижения цели, последовательность действий.

Пример формулировки задач

Целью проводимого исследования является оценка состояния ...:

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) изучить...;*
- 2) проследить зависимость...;*
- 3) выяснить, как изменился...».*

Наконец после формулирования цели и задач, необходимо коснуться методов и методик, которые использовались при разработке проекта.

Методы, используемые при разработке проекта, делятся на три группы:

- эмпирические методы (наблюдение, сравнение, анкетирование, беседы, интервью, измерения, эксперимент);
- теоретические методы (абстрагирование, анализ и синтез, обобщение имеющегося опыта, индукция и дедукция и др.);
- методы восхождения от абстрактного к конкретному.

В тексте индивидуального проекта должны преобладать сложные союзные предложения с оборотами:

- благодаря тому, что...

- в силу того, что...
- после того, как...
- в то время как...

В тексте работы полезно комментировать цель, задачи и ход самого проекта, пользуясь оборотами:

- как было показано выше...
- в рамках проекта считается целесообразным...
- в дальнейшем перед нами стоит задача...
- ключевым вопросом нашего исследования, которые необходимо рассмотреть в теоретическом разделе, является...

2.2 Рекомендации к написанию заключения

Заключение – это раздел работы, в котором подводятся её итоги и кратко обсуждаются основные выводы, чтобы акцентировать на них внимание читателя.

Заключение к работе начинается словами: «На основании проделанной работы по можно сделать следующие выводы». Далее следует перечень выводов под порядковыми номерами (1,2,3 и т. д.).

Практика показывает, что начинать выводы лучше всего с обозначения цели выполненной работы, например: «С целью выяснения взаимосвязи ... с ... осуществлен анализ литературных данных по ...».

Далее в выводах нужно «чередовать глаголы» (глаголы «осуществлен», «исследовано», «изучено» и т.п. следует чередовать в выводах с глаголами «показано», «установлено», «обнаружено» и т.д.), подчеркивая тем самым логическую последовательность раскрытия темы работы, например:

- Показано, что ...
- Исследовано...
- Впервые установлено, что ...
- Изучено...
- Впервые обнаружено противоречие ...

Завершать выводы принято сведениями о практической значимости полученных результатов и перспективах дальнейшей разработки вопроса. Такой вывод обычно делается в конце заключения и без порядкового номера, например, «Таким образом, сделанные в ходе проведенного исследования выводы, свидетельствуют о его научной и практической значимости, а также о перспективах дальнейшего изучения поставленной в работе актуальной научной проблемы».

3. Защита индивидуального проекта

3.1 Требования к защите индивидуального проекта

Защита индивидуальных проектов осуществляется в соответствии с графиком защиты индивидуальных проектов обучающимися первого курса.

Процедура защиты проводится в устной форме с обязательной демонстрацией презентации и не должна превышать 8-ми минут, количество слайдов в презентации – не менее 7 (включая титульный и заключительный слайд со списком использованной литературы).

Результаты выполнения индивидуального проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного индивидуального проекта, его защиты и презентации к ней на основе указанных ниже критериев.

3.2 Продукты проектной деятельности

Результаты выполненных проектов должны быть, что называется «осязаемыми»: если это теоретическая проблема, то конкретное её решение, если практическая – конкретный результат, готовый к использованию.

Вами могут быть представлены продукты проектной деятельности: *web-сайт, анализ данных социологического опроса, атлас, бизнес-план, видеофильм, видеоклип, электронная газета, электронный журнал, законопроект, карта, коллекция, дизайн-проект, макет, модель, музыкальное произведение – сочинение, мультимедийный продукт, прогнозы, публикация, брошюра.*

3.3 Требования к составлению презентаций

Формат файла сохранения зависит от компьютера, на котором планируется демонстрировать презентацию. Рекомендуемые форматы – демонстрация Microsoft Office Power Point или PDF. Она сопровождается обязательно речью студента, на её слайдах размещаются тезисы доклада, графики, рисунки, схемы, иллюстрирующие и подкрепляющие доклад, ссылки или QR-коды.

Смена слайдов должна осуществляться вручную, без сложной анимации и музыкального сопровождения.

Иллюстрации презентации работы должны раскрывать её основное содержание, самые основные и важные положения, которые выносятся на защиту; отражать собственные разработки студента, практическую часть проекта.

Чтобы полностью раскрыть смысл материала, который вы излагаете, необходимо сделать не менее 7 слайдов.

В титульном (первом) слайде указывается название учебного заведения, тема, по которой вы пишете индивидуальный проект, ваши фамилия и имя, название специальности/профессии, ФИО вашего руководителя.

Минимум текста на слайде – он должен быть легко читаем.

Максимум чертежей, рисунков и диаграмм – безусловно оформленных в стиле общего дизайна презентации и наглядных.

Дизайн презентации должен быть единый.

Текст должен быть чётко виден на фоне, тёмный шрифт и светлый фон или наоборот.

Особое внимание к деталям. Каждый элемент должен быть тщательно подготовлен: все рисунки очищены от лишних надписей, диаграммы подписаны и т.п., чтобы вам не приходилось объяснять, что и где изображено.

На слайдах используется шрифт не менее 24-28 кегль. Цвет текста: допускается использование не более двух – один для заголовков, второй для основного текста.

3.4 Критерии оценивания индивидуального проекта

Индивидуальный проект оценивается в рамках осваиваемой общеобразовательной профильной дисциплины.

Индивидуальный проект оценивается по пятибалльной системе оценками «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»). Оценки выставляются в ведомость.

Критерии оценки:

Критерии оценки содержания проекта:

«Отлично»

– содержание проекта полностью соответствует теме; тема раскрыта и глубоко изучена;

– в работе дается сравнение различных точек зрения на исследуемый вопрос, приведена аргументация собственных выводов и оценок;

– структура подачи материала соблюдена;

– наличие полностью выполненной практической части работы;

– выполненная работа имеет практическое значение;

– оформление работы соответствует требованиям к оформлению текстовых документов.

«Хорошо»

– содержание проекта полностью соответствует обозначенной теме; тема раскрыта;

– в работе делаются попытки сравнительного анализа различных точек зрения на исследуемый вопрос;

– структура подачи материала соблюдена;

– наличие полностью выполненной практической части работы;

– выполненная работа имеет практическое значение;

– оформление работы соответствует требованиям к оформлению текстовых документов.

«Удовлетворительно»

– содержание проекта в общих чертах соответствует обозначенной теме;

– работа носит описательный характер;

– нет четкости в структуре подачи материала;

– выполненная работа имеет практическое значение;

– использованы и применены устаревшие данные;

– оформление работы в целом соответствует требованиям к оформлению текстовых документов.

«Неудовлетворительно»

– содержание проекта не соответствует выбранной теме, не раскрыто, не имеет практического применения.

Критерии оценки защиты проекта:

«Отлично»

– защитное слово позволяет видеть содержание и структуру проекта;

– даны четкие ответы на вопросы членов комиссии.

«Хорошо»

– защитное слово позволяет видеть содержание и структуру проекта;

– ответы даны на все вопросы членов комиссии, но носят обобщенный характер.

«Удовлетворительно»

– защитное слово позволяет видеть общую картину содержания, но носит сумбурный характер;

– ответы даны не на все вопросы членов комиссии, содержание их имеет фактические или логические ошибки.

«Неудовлетворительно»

– во всех остальных случаях.

Итоговая оценка за проект определяется как среднеарифметическое значение с учетом оценки за содержание и оценки за защиту проекта.

Образец титульного листа индивидуального проекта

Департамент профессионального образования Томской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«СЕВЕРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ОГБПОУ «СПК»)

Кафедра /Цикловая комиссия

ТЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА
по специальности/профессии СПО

Выполнил:
ФИО студента

Проверил:
ФИО преподавателя
Оценка

Примерная структура доклада на защите индивидуального проекта

Обращение.

«Добрый день, уважаемые студенты и преподаватели, вашему вниманию предлагается индивидуальный проект на тему «...».

Цель работы.

«Целью данного проекта является:....»

Основные задачи по достижению цели.

При формулировке задач используются названия глав, при этом должны присутствовать глаголы — изучить, рассмотреть, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п. . .)

Актуальность темы.

«Актуальность темы объясняется тем, что...».

«Актуальность темы обусловлена тем, что...».

«Актуальность темы определяется следующими факторами: во-первых,.. , во-вторых.... ».

«Работа на избранную тему является актуальной в связи...»

Основное содержание работы.

краткое содержание (обзор) выполненной работы, основные этапы, трудности и пути их преодоления;

степень самостоятельности в разработке и решении поставленной проблемы; рекомендации по возможной сфере практического использования данного проекта.

Окончание доклада.

«Доклад окончен, спасибо».

Ответы на вопросы.