

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ
ИТОГОВОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
в соответствии с ГОСТ 2.105-95**

**Методические рекомендации
(новая редакция с 2025 года)**

Полуночное, 2025 г.

Данные методические рекомендации предназначены для использования педагогическими работниками и обучающимися при оформлении итогового индивидуального проекта в МАОУ СОШ №3 г.Ивделя п.Полуночное.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	4
3 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ	7
3.1 Общие требования	7
3.2 Правила оформления текстового документа	9
3.3 Требования к оформлению иллюстраций	10
3.4 Требования к оформлению таблиц	11
3.5 Требования к оформлению формул	13
3.6 Правила оформления содержания работы	14
3.7 Правила оформления списка информационных источников	15
3.8 Правила оформления приложений	16
4 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ	17
5 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СХЕМ	18
6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	20

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Методические рекомендации по оформлению индивидуального проекта предназначены для студентов и преподавателей с целью систематизации требований к содержанию, объёму, структуре и оформлению проекта.

1.2 Требования к содержанию, объёму и структуре индивидуального проекта определяются и утверждаются образовательной организацией.

1.3 Индивидуальный проект (работа) является самостоятельной работой обучающегося и должен быть актуальным и практически значимым, соответствовать содержанию выбранной общеобразовательной дисциплины, а также требованиям к личностным, метапредметным и предметным результатам, предусмотренных ФГОС СОО.

1.4 Структурные элементы проекта определяются Положением об индивидуальном проекте.

1.5 При выполнении индивидуального проекта (работы) обучающиеся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта должны продемонстрировать уровень самостоятельности при проектировании; умение пользоваться современными справочными материалами, литературой, Интернет-ресурсами; способность прогнозировать и оценивать полученный результат.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

2.1 Структура проекта

1. Титульный лист.
2. Отзыв руководителя проекта.
3. Содержание.
4. Введение (цель, задачи, актуальность, новизна, методы исследования).
5. Основная часть.
6. Заключение.

7. Список использованных источников.

8. Приложение.

2.2 Отзыв о выполнении индивидуального проекта подготавливается руководителем и представляет собой краткую характеристику работы с предварительной оценкой, оценку самостоятельной работы студента над проектом и проявленной инициативы, заключение о теоретической и практической подготовке студента, его способности решать конкретные задачи. Бланк отзыва приведен в приложении А.

2.3 Титульный лист выполняют на листах формата А4 ГОСТ 2.301 -68 (210x297мм) без основной надписи.

Титульный лист должен включать в себя:

- ведомственную принадлежность образовательного учреждения;
- полное название образовательного учреждения;
- наименование предметной области, предмета;
- наименование темы индивидуального проекта;
- фамилию, имя, отчество автора проекта, класс, литера класса;
- фамилию, имя, отчество руководителя;
- место и год выполнения индивидуального проекта.

Титульный лист заполняют в соответствии с наименованием строк в отведенных для заполнения местах.

Наименование темы проекта оформляется прописными буквами, наименование предметной области начинают с прописной буквы, далее строчными.

Фамилии и инициалы автора и руководителя проекта оформляются в отведенных строчках в печатном варианте, начиная с прописной буквы.

Образец выполнения титульного листа приведен в приложении Б.

2.4 Содержание должно отвечать теме индивидуального проекта.

Содержание включает все структурные элементы документа, которые входят в его состав (введение, наименование всех разделов и подразделов основной части, заключение, список использованных источников, приложения)

с указанием номеров листов, с которых начинаются эти элементы документа.

Содержание помещают на листе, следующем после отзыва руководителя проекта. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка симметрично тексту (по центру) прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы и абзацного отступа.

Пример оформления листа содержания для индивидуального проекта приведен в приложении В.

Номера и названия разделов и подразделов по тексту документа и в содержании должны совпадать.

Структурные элементы документа: введение, заключение, список литературы, приложения — номеров разделов не имеют.

2.5 Если в проекте принята специфическая терминология, а также малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень должен быть представлен в виде отдельного списка.

Перечень должен располагаться столбцом, в котором в алфавитном порядке слева приводят принятое сокращение, а справа — его детальную расшифровку.

Если специальные термины, сокращения, символы, обозначения и т.п. повторяются менее трех раз, **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ** не составляют, а их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

2.6 Введение представляет собой вступительную часть, в которой приводится краткая характеристика работы, обоснование выбора темы, её актуальность и значимость, формулируются цель и задачи работы, указываются способы решения поставленных задач и методы исследования. Объем введения не должен превышать 10% от общего объема проекта (работы).

2.7 Основная часть делится на разделы и подразделы, в которых раскрывается содержание по теме проекта.

2.8 В заключении вновь характеризуется актуальность темы, применение результатов исследования в изучении учебной дисциплины. В заключении

представляются выводы исследования и результаты проектирования.

Заключение должно быть кратким, но не менее 1-1,5 страниц.

2.9 Список использованных источников приводится в конце текста и содержит перечень использованных при написании проекта нормативных, литературных и электронных источников информации.

Список использованных источников строится в соответствии с правилами, установленными для библиографических описаний.

2.10 Приложения содержат вспомогательный материал, не включенный в основную часть проекта (таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, инструкции, фрагменты нормативных документов, перечень иллюстративного материала демонстрируемого на защите проекта и т.д.). Указанный материал включается в приложения в целях сокращения основной части проекта, его страницы не входят в общий объем работы. Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок.

3 ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

3.1 Общие требования

3.1.1 Изложение текста и оформление индивидуального проекта (работы) следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001.

3.1.2 Текст должен излагаться технически и стилистически грамотно. Не следует приводить общепринятых определений, терминов и понятий.

3.1.3 Изложение текста должно идти от первого лица множественного числа (*принимаем, определяем*). Может быть использована безличная форма глагола (*принимается, определяется*).

3.1.4 Индивидуальный проект оформляется на листах формата А4, а необходимые схемы, таблицы, и чертежи допускается выполнять в документе или приложениях к документу на листах любых форматов, установленных стандартом.

3.1.5 Индивидуальный проект выполняется на компьютере в текстовом

редакторе Microsoft Word в одном экземпляре и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги формата А4, размером 210х297мм.

3.1.6 Параметры страницы:

поля:

- левое – 20 мм,
- верхнее – 20 мм,
- правое – 10 мм,
- нижнее – 20 мм;

ориентация – книжная;

расстановка переносов – автоматическая.

3.1.7 Форматирование символов:

- шрифт Times New Roman;
- кегль (размер) – 14 пт (пунктов) в основном тексте, 12 пт (в сносках, в таблицах);
- цвет шрифта – черный.

3.1.8 Форматирование абзацев:

- абзацный отступ – 1,25 см от левого поля текста. Абзацный отступ должен быть неизменным во всем тексте проекта
- междустрочный интервал – полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках;
- выравнивание основного текста и ссылок – «по ширине».

3.1.9 Листы (страницы) документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту документа.

Номер листа проставляют в центре нижней части листа без точки. Обложка, титульный лист входят в нумерацию, но номера страниц на них не ставятся.

Рецензия, отзыв, задание не включаются в общую нумерацию страниц, номер страницы на листах рецензии, отзыва и задания не проставляется.

3.1.10 По объему индивидуальный проект должен содержать не менее 10

и не более 25 листов печатного текста с приложениями.

3.2 Правила оформления текстового документа

3.2.1 Текст индивидуального проекта при необходимости разделяют на разделы и подразделы. Разделы и подразделы должны иметь порядковые номера в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами *без точки в конце*. После цифры делается один пробел перед текстом названия.

3.2.2 Содержание, введение, заключение, список использованных источников и приложения порядковый номер не имеют.

3.2.3 Наименования разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

3.2.4 Наименования разделов записываются в виде заголовков с абзацного отступа симметрично тексту (выравнивание по центру) прописными (заглавными) буквами. Размер шрифта – 14 пт.

3.2.5 Наименования подразделов, пунктов записываются в виде подзаголовков строчными буквами, кроме первой прописной.

3.2.6 Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок не должен быть последней строкой на странице.

3.2.7 Расстояние между заголовком и текстом должно составлять два межстрочных интервала (12пт). Расстояние между подзаголовками и предыдущим текстом должно составлять два межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и подзаголовком устанавливают один межстрочный интервал (6пт).

3.2.8 Каждую структурную часть (раздел) проекта, а также введение, заключение, список использованных источников и приложения рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

3.2.9 В тексте могут быть нумерованные и маркированные списки. Перед каждым пунктом перечисления ставят тире, а при необходимости ссылки на него в тексте документа – строчную буквы со скобкой. При дальнейшей детализации перечислений используют арабские цифры со скобкой, а запись

производят с абзацного отступа.

3.3 Требования к оформлению иллюстраций

3.3.1 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотографии) следует располагать либо по тексту (непосредственно после ссылки на них в тексте или на следующей странице), либо в конце документа в качестве приложения.

3.3.2 Допускается цветное оформление материалов.

3.3.3 Иллюстрации, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

3.3.4 Нумерация иллюстраций выполняется арабскими цифрами сквозной по всему тексту (например, Рисунок 1). Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации будет состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 1.1).

3.3.5 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначение приложения (например, Рисунок А.1).

3.3.6 При ссылках на иллюстрацию следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 2.2» при нумерации иллюстраций в пределах раздела.

3.3.7 Иллюстрации при необходимости могут иметь название и пояснительные данные. Слово «Рисунок» и наименование помещают под иллюстрацией (например, Рисунок 1 – Детали прибора).

3.3.8 Если в тексте индивидуального проекта (работы) имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на ней должны быть указаны номера позиций этих составных частей в порядке возрастания по часовой стрелке.

3.4 Требования к оформлению таблиц

3.4.1 Таблицы применяют для большей наглядности материала и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Слово «Таблица» и название таблицы следует располагать над таблицей в левом верхнем углу с абзацного отступа в соответствии с рисунком 1.

Таблица (номер) – Название таблицы

Рисунок 1

3.4.2 Текст внутри таблицы, включая заголовки столбцов и строк, печатают шрифтом Times New Roman, размер шрифта 12пт, межстрочный интервал – одинарный. Заголовки столбцов центрируют по ширине столбца, заголовки строк – по левому краю. Выравнивание колонок – по центру.

3.4.3 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1».

3.4.4 Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, в этом случае номер таблицы будет состоять из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой (например, «Таблица 3.1»).

3.4.5 На все таблицы индивидуального проекта (работы) должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием её номера.

Не допускается помещать в тексте проекта без ссылки на источник те таблицы, данные которых уже были опубликованы в печати.

3.4.6 Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют

самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки указывают в единственном числе.

3.4.7 При переносе части таблицы на другую страницу название таблицы помещают только над первой её частью, далее пишут «Продолжение таблицы» (с указанием номера).

3.4.8 Если в конце страницы таблица прерывается и её продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную ограничительную линию не проводят.

3.4.9 Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. При делении таблицы допускается заголовки столбцов нумеровать арабскими цифрами. Перенос таблицы со смысловым разрывом одной строки не допускается.

3.4.10 Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф в таблице арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу.

3.4.11 При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком 2.

Таблица...

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более
2 Напряжение в коллекторе, В	-	-
3 Сопротивление нагрузки коллектора, Ом	-	-

Рисунок 2

3.4.12 Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками, из двух и более слов при первом повторении - заменяют словами «То же», а далее кавычками в

соответствии с рисунком 3.

Таблица...

Наименование отливки	Положение оси вращения
Гильза цилиндрическая	Горизонтальное
Тоже	«
«	«

Рисунок 3

3.5 Требования к оформлению формул

3.5.1 При оформлении проекта в формулах в качестве символов следует применять единые обозначения, установленные ГОСТами.

3.5.2 Все формулы, если их в документе более одной, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать формулы в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенной точкой. Номер указывается в круглых скобках в конце строки. Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например, ... в формуле (2.1.).

3.5.3 Текст формулы располагается с красной строки.

3.5.4 Пояснения символов и коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, приводятся непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

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

$$\rho = m/V, \quad (1)$$

где m – масса образца, кг;

V – объем образца, м³.

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

3.5.6 При наборе формул рекомендуется использовать шрифт Times New Roman, курсив. Размер шрифта – 14.

3.6 Правила оформления содержания работы

3.6.1 В содержании приводятся наименования всех структурных частей, разделов и подразделов индивидуального проекта с указанием номеров страниц, с которых начинается материал.

3.6.2 Заголовок «СОДЕРЖАНИЕ» записывают симметрично тексту с прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы и абзацного отступа. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

Образец оформления «СОДЕРЖАНИЯ» приведен в приложении В.

3.7 Правила оформления списка использованных источников

3.7.1 Список использованных источников приводят в конце текста и включают в содержание работы.

3.7.2 Оформляется список использованных источников в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-91.

3.7.3 Законодательные и нормативные источники размещают по алфавиту в начале списка; иностранные источники – после перечня всех источников, написанных на русском языке (или переведенных).

3.7.4 Использованные источники указываются в следующей последовательности:

- официальные и нормативные материалы (Конституция РФ, федеральные законы, акты правительства РФ, нормативные акты субъектов РФ, акты министерств и ведомств, решения органов местного самоуправления, нормативные правовые и методические документы и др.);
- нормативные акты зарубежных государств;
- литературные источники (научные монографии, диссертации, статьи, тезисы докладов, учебники, учебные пособия, публикации в периодической печати, энциклопедии, справочные издания и др.);

- научная литература на иностранных языках;
- электронные источники.

3.7.5 Внутри каждой группы источники следует размещать в алфавитном порядке по фамилиям авторов или по названиям.

3.7.6 Сведения о книгах (учебниках, справочниках, методических руководствах и т.д.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие книги, место издания, издательство, год издания (без указания «год»), количество страниц.

3.7.7 Фамилию автора указывают в именительном падеже. Если книга написана двумя и более авторами, то их фамилии с инициалами указывают в той последовательности, в которой они напечатаны в книге. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них, а далее: *и др.*

3.7.8 Название работы записывается без сокращений и кавычек и заканчивается двоеточием, после чего записывается подзаголовок также без кавычек и ставят точку и тире.

3.7.9 Название мест издания, такие как Москва, Санкт-Петербург и др. пишут сокращенно согласно ГОСТ, названия других городов – полностью, после чего ставят двоеточие.

3.7.10 Название издательства пишут без кавычек с прописной буквы и ставят запятую.

3.7.11 Том и часть книги обозначают прописной буквой с точкой (например: Т., Ч.), а после номера ставят тире. Выпуск пишут сокращенно с прописной буквы (Вып.).

3.7.12 Год издания указывают арабскими цифрами и ставят точку и тире. Затем пишут букву С с точкой и указывают число страниц (например: С.20)

3.7.13 При ссылке на статью в журнале указывают последовательно: фамилию и инициалы авторов, название статьи (без кавычек), пробел и две косые черты (/), пробел и название журнала (без кавычек), точка, год издания, точка, номер журнала, точка, страницы (первая и последняя, через тире), точка.

3.7.14 Список использованных источников должен иметь общую нумерацию. При указании в основном тексте источника, номер источника и страница заключаются в квадратную скобку. Например, [25, с. 55] означает: 25 источник, 55 страница.

Пример оформления списка использованных источников приведен в Приложении Г.

3.8 Правила оформления приложений

3.8.1 Приложения оформляются как продолжение индивидуального проекта на последующих листах (после списка использованных источников). В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки, например, (Приложение А). Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

3.8.2 Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

3.8.3 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием посередине наверху страницы слова «Приложение» и его обозначения (например, Приложение А). Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

3.8.4 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ь, Ы, Ъ.

3.8.5 Если приложение одно, оно обозначается «Приложение А».

3.8.6 При расположении одного приложения на нескольких листах (страницах), начиная со второго листа его размещения, указывают «Продолжение приложения», а на последнем листе приложения делают запись «Окончание приложения».

3.8.7 Все имеющиеся приложения должны быть перечислены в содержании индивидуального проекта (работы) с указанием их номеров и заголовков.

4 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

ГОСТ 2.109-73 устанавливает основные требования к выполнению чертежей.

Сборочный чертеж следует выполнять, как правило, с упрощениями, соответствующими требованиям стандартов ЕСКД. На сборочном чертеже допускается не показывать:

- фаски, скругления, проточки, углубления, выступы, накатки, насечки, оплетки и другие мелкие элементы;
- зазоры между стержнем и отверстием;
- надписи на табличках, фирменных бланках, шкалах и других подобных деталях, изображая только их контур.

На сборочном чертеже все составные части сборочной единицы нумеруют в соответствии с номерами позиций, указанными в спецификации. Номера позиций наносят на полках линий-выносок, проводимых от изображений составных частей.

Размер шрифта номеров позиций должен быть на один-два номера больше, чем размер шрифта, принятого для размерных чисел на том же чертеже. Допускается делать общую линию-выноску с вертикальным расположением номеров позиций.

Спецификацию составляют на отдельных листах формата А4. ГОСТ 2.106-96 устанавливает форму и порядок заполнения спецификаций изделий. Спецификация, в общем случае, состоит из разделов, которые располагают в следующей последовательности: документация, комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты. Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия.

5 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ

5.1 Презентация – это творческая работа обучающегося, которая является

иллюстрированным дополнением к докладу с целью формирования визуального представления о ходе и результатах индивидуального проектирования.

5.2 Презентация должна быть выполнена в формате Microsoft Power Point. Рекомендуется использовать шрифт размером не менее 18. Объем – не более 10 слайдов.

5.3 По содержанию может включать: титульный лист с указанием учебного заведения, темы индивидуального проекта, студента выполнившего его и руководителя; объект и предмет проекта; цель и задачи; далее в презентацию включается материал иллюстрирующий доклад студента – таблицы, диаграммы, схемы, фотографии, рисунки и т.п.; заканчивается презентация выводами по индивидуальному проекту.

6 ФОРМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

6.1 *Письменная работа* (реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и др.);

6.2 *Художественная творческая работа* (в области литературы, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, компьютерной анимации, фильма и др.;

6.3 *Материальный объект, макет*, иное конструкторское изделие;

6.4 *Отчетные материалы по социальному проекту*, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Свердловская область, Ивдельский муниципальный округ,
Муниципальное автономное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №3 г.Ивделя п.Полуночное

Отзыв

руководителя итогового индивидуального проекта

Наименование проекта	
Автор проекта, класс	
Предметная область,	
Предмет	
Руководитель проекта	
Краткая характеристика работы обучающегося в ходе выполнения проекта	
Значимость проекта в рамках учебной дисциплины	
Инициативность и самостоятельность обучающегося	
Соответствие проекта цели, задачам и структуре	
Оценка руководителя	

« ____ » _____ 202__ г.

Руководитель проекта _____ / _____ /
подпись расшифровка подписи

ИТОГОВЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Предметная область. Естественно-научные предметы

Предмет. Физика.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЦЕХА МЕТАЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ

Автор

Иванов Иван Иванович_____

класс 11_____

Руководитель

Сидорова Мария Ивановна

п.Полуночное, 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
2 ОХРАНА ТРУДА. БЕЗОПАСНЫЕ ПРИЕМЫ ТРУДА	7
2.1 Мероприятия по охране труда электромонтажника.....	8
2.2 Безопасные приемы труда на рабочем месте.....	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	20
СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	25

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

- 1.Правила устройства электроустановок. 6-е и 7-е издание.- Новосибирск: Сиб. Унив. Издательство 2008. -550с.

Основная литература

- 2.Салов В.П.Справочник по ремонту, наладке и техническому обслуживанию электрооборудования.- М.: Вента-2, 2007. -352с.

Дополнительная литература

2. Крюков В.И. Обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций и распределительных устройств. 2 издание. –М.: Высшая школа, 1989. - 431с.

Периодические издания

- 4.Журнал «Я –Электрик», № 12 статья «Защитные устройства», с.23.

Электронные ресурсы

5. Методика нормирования расхода материалов на ремонт и техническое обслуживание электрических сетей [Электронный ресурс]: - www.pr-soft.ru/e-lib/data1/40/40039/index.htm
6. Распределительные устройства [Электронный ресурс]: -режим доступа: forca.ru/knigi/arhivy/apparaty-raspredelitelnyh-ustroystv-nizkogo-napryazheniya-63.html
7. Трансформаторные подстанции на напряжение 6 – 10/0,38 кВ в распределительных сетях [Электронный ресурс]: -режим доступа: electricalschool.info/main/electroshemy/444-transformatornye-podstancii-na.html