

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Южный многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

Педагогическим советом
ЧПОУ ЮМТ
Протокол № 8

от «29» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ ЮМТ
_____ Е.С. Федотенков

«29» сентября 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению индивидуального учебного проекта для обучающихся, осваивающих программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования, в Частном профессиональном образовательном учреждении «Южный многопрофильный техникум» по учебной дисциплине «Математика»

Армавир, 2023

Одобрены цикловой методической комиссией общеобразовательных дисциплин (протокол № 1 от 29.09.2023 г.)

Председатель цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин: _____ Л.Г. Николаева

Организация – разработчик: ЧПОУ ЮМТ

Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» №273-ФЗ от 29.12.2012 г., приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167), Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС СПО), приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями), Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ЧПОУ ЮМТ, Положением об индивидуальном учебном проекте обучающихся, осваивающих программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования, в Частном профессиональном образовательном учреждении «Южный многопрофильный техникум» и Уставом Техникума.

1 Общие положения

Индивидуальный проект – особая форма организации деятельности обучающихся как учебное исследование или учебный проект. Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по учебному предмету.

Индивидуальный проект выполняется студентами 1 или 2 курсов, обучающихся на базе основного общего образования самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме.

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта.

Возможна коллективная форма выполнения индивидуального проекта. Количество студентов, участвующих в коллективной работе над индивидуальным проектом, не превышает 3 человек.

Руководство индивидуальным проектом студентов осуществляют преподаватели, выполняющие учебную нагрузку по данной дисциплине.

Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого студента.

Индивидуальный проект является основным объектом оценки личностных, предметных и метапредметных результатов, полученных обучающимися в ходе освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

2 Общие понятия о проекте и проектной деятельности

Под учебным проектом в педагогике понимается совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.

Для обучающихся учебный проект – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы. Результат этой деятельности – найденный способ решения проблемы – носит практический характер и значим для самих открывателей. Для преподавателя учебный проект – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования: проблематизация, целеполагание, планирование деятельности, рефлексия и самоанализ, презентация и самопрезентация, а также поиск информации, практическое применение академических знаний, самообучение, исследовательская и творческая деятельность.

Проектная деятельность студентов – это мотивированная самостоя-

тельная деятельность студентов, ориентированная на решение определенной практически или теоретически значимой проблемы, оформленная в виде конечного продукта. Этот продукт (результат проектной деятельности) можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. При этом происходит самостоятельное освоение студентом объединения комплексных научно-практических знаний и ключевых компетенций и создается собственный интеллектуальный проект, предназначенный для активного применения в научно-познавательной практике, в учебном процессе и в профессиональной деятельности.

Проектная деятельность студентов является одним из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщает к конкретным жизненно важным и профессиональным проблемам.

Проектная деятельность для преподавателей является одной из форм организации аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности студентов, развития их компетентности, повышения качества образования.

Проектная деятельность должна быть направлена на получение конкретного результата – продукта, который можно реально предъявить.

При вовлечении студентов в проектную деятельность преподавателю важно помнить, что проект – это работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата и оформленного в виде некоего конечного продукта. Проект включает реферат с исследованиями и любые другие виды самостоятельной творческой работы обучающихся, как способы достижения результата проекта.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя 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 основ проектной деятельности, а также
- способность самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении профессиональных задач.

3 Типология проектов

Типологию форм организации проектной деятельности студентов (проектов) можно представить по следующим основаниям:

- типы проектов по области проектной деятельности: познавательные, практические, учебно-исследовательские, социальные, художественно-творческие и т.п.;

- типы проектов по доминирующей деятельности (виды проектов): информационный, творческий, социальный, прикладной, инновационный, конструкторский, инженерный;

- типы проектов по предметно-содержательной области: монопредметные - проект в рамках одной учебной дисциплины; междисциплинарный - проект, предполагающий использование знаний по двум и более дисциплинам; надпредметные - проект, выполняется на стыках областей знаний, выходит за рамки учебных дисциплин;

- метапредметный - проект, относящийся к определенной предметной области знаний или нескольким предметным областям (филология и иностранные языки, общественные науки, математика и информатика, естественные науки; физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности);

- типы проектов по характеру координации: с открытой (явной координацией) – координатор проекта контролирует работу участников, открыто выполняя свои функции; со скрытой координацией – координатор не обнаруживает себя в деятельности групп участников (как правило, это относится к телекоммуникационным - сетевым проектам);

- типы проектов по количеству участников: индивидуальные (личностные), парные (два человека), групповые (до 5 человек), сетевые (в рамках сложившейся партнерской сети, в т.ч. в Интернет);

- типы проектов по продолжительности исполнения: краткосрочные (до недели), средней продолжительности (от недели до месяца); долгосрочные (от месяца до нескольких месяцев);

- типы проектов по объекту проектирования: морфологические - проектирование вещей, социальные - проектирование организаций, норм, сложных социально-морфологических объектов, экзистенциальные - проектирование личностного развития человеческого «Я» в процессе построения своей судьбы.

Требование 1. «Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект)».

Здесь необходимо различать два понятия:

- учебное исследование как творческую субъективно новую задачу, которую обучающиеся еще не решали, и что его главной целью является развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке;

- учебный проект как результат самостоятельного освоения обучаю-

щимся предметного содержания по учебной дисциплине и методов избранных им областей знаний и/или видов деятельности и как способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, учебно-исследовательскую, художественно-творческую, конструкторскую, социальную).

Требование 2. «Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя 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)».

Требование 3. «Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта».

2 Организация проектной деятельности

Обучающийся выполняет индивидуальный проект по одной из дисциплин общеобразовательного цикла, либо из учебных предметов по выбору с углубленным изучением, либо индивидуальный проект может быть метапредметным.

Учебные предметы для индивидуального проекта:

- Русский язык
- Литература
- Математика
- Иностранный язык
- Физика
- История
- Биология
- Химия
- Информатика
- Обществознание
- География
- Родная литература
- Кубановедение
- Экология

Проекты могут быть следующих типов:

Информационный. Информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории.

Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры и возможности ее коррекции по ходу работы. Продуктом такого проекта может быть, например, публикация в СМИ.

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).

Творческий. Творческий проект предполагает свободный, нестандартный подход к оформлению результатов работы. Такие проекты, как правило, требуют самых больших усилий от их авторов, часто связаны с необходимостью организовывать работу других людей, но зато вызывают наибольший резонанс и, как следствие, больше всего запоминаются. Примером такого проекта может служить постановка спектакля, подготовка выставки, видеофильм.

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

Конструкторский проект предполагает создание материального объекта, макета, иного конструкторского изделия, с полным описанием и научным обоснованием его изготовления и применения.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность основ проектной деятельности, а также
- способность самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении профессиональных задач.

Формы представления результатов проектной деятельности (продукт деятельности):

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- печатные статьи, эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители).

В процессе работы над проектом студенты 1 или 2 курсов под контролем руководителя планирует свою деятельность по этапам:

- 1) подготовительный этап;
- 2) основной этап:
 - планирование деятельности;
 - осуществление деятельности;
 - оформление результатов;
- 3) подготовка к публичной защите и защита индивидуального проекта.

Подготовительный этап: выбор темы и руководителя проекта, осуществляется путем устного сообщения организатору проектной деятельности об учебной дисциплине и темы.

Основной этап: совместно с педагогом разрабатывается план подготовки проекта, сбор и изучение литературы, отбор и анализ информации, выбор способа представления результатов, оформление работы, предварительная проверка руководителем проекта.

— Заключительный этап: защита проекта.

5 Примерная тематика индивидуальных проектов по учебной дисциплине «Математика» и порядок выбора темы студентом

По учебной дисциплине «Математика» предлагаются следующие примерные темы индивидуальных проектов:

1. Абсолютная точность и другие иллюзии. Секреты статистики.
2. Бесконечная мозаика. Замощения и узоры на плоскости.
3. Векторы в пространстве.
4. Вычисление наибольших и наименьших значений функции.
5. Графы и их применение в архитектуре.
6. Загадка Ферма. Трёхвековой вызов математике.
7. Задачи механического происхождения (геометрия масс, экстремальные задачи).
8. Зазеркалье. Симметрия в математике.
9. Замечательная комбинаторика.
10. Замечательные числа. Ноль, 666 и другие бестии.
11. Знакомство с графами.
12. Золотое сечение. Математический язык красоты.
13. Измерение мира. Календари, меры длины и математика.
14. Ипотека и уравнения. Математика в экономике.
15. Искусство подсчёта. Комбинаторика и перечисление.
16. Использование и применение дифференциальных уравнений.
17. Исследование ленты Мёбиуса и её свойств.
18. Истина в пределе. Анализ бесконечно малых.
19. Карты метро и нейронные сети. Теория графов.
20. Когда прямые искривляются. Неевклидовы геометрии.
21. Кредиты в жизни современного человека.
22. Логарифмическая функция и ее применение в жизни человека.
23. Математика в моей будущей профессии.

24. Математика и выборы. Принятие решений.
 25. Математическая логика и ее достижения.
 26. Математические рассуждения и доказательства в математике.
 27. Матрица и ее применение.
 28. Методика извлечения корня n -й степени.
 29. Методы решения игровых задач.
 30. Методы решения показательных уравнений и неравенств.
 31. Методы решения уравнений и неравенств с параметром.
 32. Много ли экстрима в экстремальных задачах.
 33. Наука о решении уравнений.
 34. Нахождение объема тела и центра масс тела с помощью интеграла.
 35. Неуловимые идеи и вечные теоремы. Великие задачи математики.
 36. Новый взгляд на мир. Фрактальная геометрия.
 37. Определенный интеграл. Введение и некоторые приложения.
 38. Оригами - геометрия бумажного листа.
 39. От абака к цифровой революции. Алгоритмы и вычисления.
 40. Открытие без границ. Бесконечность в математике.
 41. Отношения между множествами.
 42. Петр I и развитие математического образования в России.
 43. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.
 44. Построение числовых систем.
 45. Поэзия чисел. Прекрасное и математика.
 46. Правильные многогранники в науке и повседневной жизни.
 47. Простые числа. Долгая дорога к бесконечности.
 48. Развитие понятия "бесконечность" в математике.
 49. Разум, машины и математика. Искусственный интеллект и его задачи.
 50. Секреты числа π . Почему неразрешима задача о квадратуре круга.
 51. Сон разума. Математическая логика и её парадоксы.
 52. Таинственные кривые. Эллипсы, гиперболы и другие математические чудеса.
 53. Тайная жизнь чисел. Любопытные разделы математики.
 54. Творчество в математике. По каким правилам ведутся игры разума.
 55. Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа.
 56. Тысяча граней геометрической красоты. Многогранники.
 57. Укрощение случайности. Теория вероятностей.
 58. Четвёртое измерение. Является ли наш мир тенью другой Вселенной?
 59. Числа – основа гармонии. Музыка и математика.
 60. Шар бесконечного объёма. Парадоксы измерения.
- Обучающийся обязан выбрать тему индивидуального учебного проек-

та.

Выбор обучающимися темы индивидуального проекта осуществляется в течение первого месяца первого семестра учебного года.

Выбор темы и руководителя проекта, осуществляется путем устного сообщения организатору проектной деятельности об учебной дисциплине и темы. Затем студент пишет заявление.

Закрепляется тема и руководитель за студентом приказом директора.

6 Требования к структуре, оформлению и защите индивидуального проекта (ИП)

Индивидуальный проект состоит из:

- титульного листа (приложение 2),
- содержания (приложение 3),
- основной части,
- заключений, содержащих общие выводы по выполненной работе,
- списка использованных источников (приложение 4).

Для публичной защиты можно использовать презентации.

Общий объем ИП не должен превышать 20 л., минимальный объем – 10

л.

Введение включает в себя ряд следующих положений:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- формулировка гипотезы;
- постановка цели работы;
- формулировка задач, которые необходимо решить для

достижения цели;

— указание методов и методик, которые использовались при разработке проекта;

- указание практической значимости работы;
- срок работы над проектом (один или два года).

Основная часть проекта состоит из двух разделов. Первый раздел содержит теоретический материал, а второй – практический (экспериментальный). Основная часть работы состоит из глав, которые могут делиться на параграфы, а параграфы – на пункты.

В заключении следует четко сформулировать основные выводы, к которым пришел автор, описать, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи, подтверждена или опровергнута гипотеза, отметить новизну подхода и/или полученных решений, актуальность и практическую значимость полученных результатов (продукта деятельности).

Для конструкторских проектов во введении, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов – описание эффекта/эффектов от реализации проекта.

Выводы должны быть краткими и органически вытекать из содержания

работы.

Технические требования к оформлению ИП

Требования к оформлению ИП должны соответствовать требованиям:

Межгосударственного стандарта ГОСТ 7.32-2017 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2017 г. N 1494-ст);

Национального стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 апреля 2008 г. N 95-ст).

ИП должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Текст набирается шрифтом Times New Roman размером 14 через 1,5 интервала. Страница должна иметь поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Нумерация страниц проставляется по центру внизу страницы, начиная со второй страницы (содержания), титульный лист учитывается при нумерации, но номер страницы на титульном листе не ставится.

Текст ИП при необходимости разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей ИП, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой, точка после последней цифры подраздела не ставится.

Содержание включает введение, наименование всех глав и подразделов, заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ИП.

В элементе "СОДЕРЖАНИЕ" приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки глав, подразделов (при необходимости - пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.

При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения.

Введение.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научной проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения ИП. Во введении должны быть отражены актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

Содержание основной части.

Приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной ИП.

Основная часть должна содержать:

- выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения;

- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

- обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Заключение.

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненного ИП или отдельных этапов;

- оценку полноты решений поставленных задач;

- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов ИП;

- результаты оценки эффективности внедрения;

- результаты оценки уровня выполненной ИП в сравнении с лучшими достижениями в этой области.

Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании работы.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные в ИП, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Допустимым является оформление подстрочных ссылок.

Подстрочная библиографическая ссылка оформляется как примечание, вынесенное из текста документа вниз.

Подстрочная библиографическая ссылка может содержать следующие

элементы;

- заголовок;
- основное заглавие документа;
- общее обозначение материала;
- сведения, относящиеся к заглавию;
- сведения об ответственности;
- сведения об издании;
- выходные данные;
- сведения об объеме документа (если ссылка на весь документ);
- сведения о местоположении объекта ссылки в документе (если ссылка на часть документа);
- сведения о серии;
- обозначение и порядковый номер тома или выпуска (для ссылок на публикации в многочастных или сериальных документах);
- сведения о документе, в котором опубликован объект ссылки;
- примечания;
- Международный стандартный номер.

[Пример оформления подстрочных ссылок:

1 Тарасова В. И. Политическая история Латинской Америки. М., 2006. С. 305.

1 Кутепов В. И., Виноградова А. Г. Искусство Средних веков. Ростов н/Д, 2006. С. 144-251.

1 История Российской книжной палаты, 1917-1935. М., 2006.
или более подробно:

1 Тарасова В. И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. - 2-е изд. - М.: Проспект, 2006. - С. 305-412.

1 Кутепов В. И., Виноградова А. Г. Искусство Средних веков/под общ. ред. В. И. Романова. - Ростов н/Д, 2006. - С. 144-251.

1 История Российской книжной палаты, 1917-1935/Р. А. Айгистов [и др.]. - М.: Рос. кн. палата, 2006. - 447 с. - ISBN 5-901202-22-8].

Для записей на электронные ресурсы допускается при наличии в тексте библиографических сведений, идентифицирующих электронный ресурс удаленного доступа, в подстрочной ссылке указывать только его электронный адрес.

[Пример оформления подстрочных ссылок электронных ресурсов:

1 Официальные периодические издания: электрон. путеводитель/Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

или, если о данной публикации говорится в тексте документа:

1 URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>].

При нумерации подстрочных библиографических ссылок применяют

единообразный порядок для всего данного документа: сквозную нумерацию по всему тексту, в пределах каждой главы, раздела, части и т.п., или - для данной страницы документа.

Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст ВКР, связанные с выполненной ИП, если они не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- дополнительные материалы;
- промежуточные математические доказательства и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- заключение экспертизы;
- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ, разработанных в процессе выполнения ИП;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- копии технического задания на ИП, программы работ или другие исходные документы для выполнения ИП;
- протокол рассмотрения результатов выполненного ИП;
- акты внедрения результатов ИП или их копии;
- копии охраняемых документов.

Заголовки структурных элементов

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части начинают с новой страницы.

Пример:

ВВЕДЕНИЕ

.....
.....

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

.....
.....

Основную часть следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы должны иметь заголовки.

Заголовки разделов и подразделов основной части следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце.

Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точка-

ми. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Нумерация страниц

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Нумерация глав, подразделов

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего ИП, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

В конце номера пункта точка не ставится.

Если ИП имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

[Пример нумерации раздела, подраздела и пунктов:

3 Принципы, методы и результаты разработки и ведения классификационных систем ВИНТИ

3.1 Рубрикатор ВИНТИ

3.1.1 Структура и функции рубрикатора

3.1.2 Соотношение Рубрикатора ВИНТИ и ГРНТИ

3.1.3 Место рубрикатора отрасли знания в рубрикационной системе ВИНТИ]

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

Если текст подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах ИП.

Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте ИП на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы "а" (за исключением букв *, з, й, о, ч, ь, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные - точкой с запятой.

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каж-

дым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка. Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

[Примеры перечислений:

Пример 1

Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

- удаленный заказ,
- виртуальная справочная служба,
- виртуальный читальный зал.

Пример 2

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,
- б) сканирование документов,
- в) обработка и проверка полученных образов,
- г) структурирование оцифрованного массива,
- д) выходной контроль качества массивов графических образов.

Пример 3

8.2.3 Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:

- 1) случайный корм,
- 2) второстепенный корм,
- 3) дополнительный корм,
- 4) основной корм.

Пример 4

Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:
 - 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
 - 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;
 - 3) для холодной штамповки из листа;
- в ремонте техники:
 - 1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;
 - 2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.]

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ИП, круг рассматриваемых проблем.

Введение является отдельным, самостоятельным блоком текста рабо-

ты, который ни в содержании, ни в тексте не обозначается цифрами (не правильно «1. ВВЕДЕНИЕ», правильно «ВВЕДЕНИЕ»). Объем должен быть 1,5 – 2 страницы.

Во введении необходимо отразить следующее:

- обоснование выбора темы, ее актуальность;
- основную цель и задачи работы;
- характеристику практической значимости темы в современных условиях при освоении профессиональных компетенций по избранной профессии;
- объект и предмет исследования;
- представление структуры работы.

Цель работы определяет, для чего проводится исследование, что планируется получить в результате. Достижение цели ориентирует обучающихся на раскрытие темы в двух основных направлениях – теоретическом и практическом.

Задачи работы представляют собой способы достижения цели работы. Это этапы, на каждом из которых производится та или иная операция (изучение литературы, сбор информации, разработка инструкционных карт и т.д.).

Цель – это прогнозирование результата, задачи – это определение оптимальных путей решения проблемы.

Объект исследования – это то, на что направлен процесс познания.

Предмет исследования – это наиболее значимые с теоретической и практической точки зрения свойства, стороны, проявления, особенности объекта.

Характеристика структуры работы представляет собой краткое содержание разделов и подразделов теоретической части и краткую характеристику практической части. Можно также указать объем работы в страницах без приложений, количество используемых в работе источников литературы.

Основная часть ИП включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Пример:

1 ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТЕРЬ В БЫТУ

1.1 Понятие энергопотерь в быту

Основная часть ИП должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ИП. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ИП. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Текст должен излагаться кратко, технически и стилистически грамотно.

Каждый раздел целесообразно завершать краткими выводами. Это усиливает логику всей работы.

Применяемые термины и обозначения должны быть едиными во всем документе и соответствовать установленным стандартам или общепринятым в научно и технической литературе.

Изложение текста не должно идти от первого лица множественного числа (принимаем, определяем). Может быть использована обезличенная форма глагола (принимается, определяется). Чаще рекомендуется именно такая форма глагола, это помогает оформить работу без обращений и более грамотно.

В данном случае необходимо использовать неопределенно-личные предложения (например, «Сначала производят выбор продуктов для приготовления...», «Для начала выполнения работы необходимо запустить приложение...»), формы изложения от третьего лица (например, «Автор полагает...»), предложения со страдательным залогом (например, «Разработан комплексный документ...»).

В тексте могут использоваться перечисления (списки). Перечисления выделяются абзацным отступом. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис или арабская цифра с точкой. Для дальнейшей детализации перечисления используют строчные буквы русского алфавита со скобкой.

Основная часть должна состоять из двух глав: практической и теоретической.

Теоретическая часть должна содержать:

- Описание технологического процесса;
- Виды применяемых материалов;
- Краткое описание используемого оборудования, инструментов, приборов и приспособлений;
- Описание параметров режимов ведения процесса;
- Экономический аспект (расчет стоимости);
- Вопросы организации рабочего места и охраны труда.

Описание видов технологических процедур услуг или работ в соответствии с темой квалификационной работы, их характеристика. При описании вида основной услуги или работы необходимо проанализировать ее технологичность и дать характеристику в следующей последовательности:

- выразить основные понятия (виды работ или услуг) и дать им определение;
- их назначение, классификация, разновидности и т.д.;
- виды основных процедур и описание этапов выполнения работ;
- технологическое описание услуги или работы: методы, приемы, техники.

Характеристика используемых и рекомендуемых материалов. Необходимо обосновать выбор материалов для данной услуги или работы, указать их наименование, назначение, дать техническую характеристику каждому виду применяемых материалов.

Характеристика используемого и рекомендуемого инструментария. Необходимо обосновать выбор оборудования, инструментов и принадлежностей для данной услуги или работы, указать их наименование, назначение, и дать характеристику каждому виду применяемого инструментария.

Технология выполнения основных видов услуг или работ в соответствии с темой квалификационной работы. Необходимо представить последовательность выполнения услуг или работ, поэтапно, в соответствии с темой квалификационной работы.

Практическая часть

Практическая часть может быть представлена:

в виде технологической карты с описанием этапов работы;

в виде презентационных слайдов.

в виде фотографий поэтапной запланированной работы (в соответствии с темой квалификационной работы);

при необходимости в практической части оформляют схемы, таблицы, чертежи и т.д.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

Завершающей частью ИП является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Не правильно «4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ», правильно «ЗАКЛЮЧЕНИЕ». Заключение необходимо связать с введением. Во введении последовательно и кратко излагаются теоретические и практические выводы и предложения, которые вытекают из содержания работы и носят обобщающий характер.

При формулировании выводов необходимо проследивать их связь с целью и задачами, отраженными во введении. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи выпускной квалификационной работы полностью достигнуты. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

Можно подтвердить актуальность и практическую значимость ИП, отметить наиболее интересные результаты проделанной работы. Также дать рекомендации по практическому применению разработанных видов работ или услуг.

Список используемой литературы отражает перечень источников, которые использовались при написании (не менее 8), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм и т.п.

Приложения располагаются после списка использованной литературы. Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок.

Каждое приложение должно иметь заголовок. В правом верхнем углу над заголовком пишется «ПРИЛОЖЕНИЕ 1». В содержании приложения включаются в виде самостоятельной рубрики одной строкой «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Список литературы и приложения необходимо включать в сквозную нумерацию ИП.

Обучающийся может применять для оформления документации ИП автоматизированные системы проектирования и управления.

7 Подготовка к защите и порядок защиты индивидуального проекта

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

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

Для выступления основных положений индивидуального проекта, обоснования выводов и предложений отводится не более 10 минут. После выступления обучающийся отвечает на заданные вопросы по теме.

Защита индивидуального проекта проводится публично в аудитории в конце 2 семестра.

Публичная защита индивидуального проекта проводится в устной форме, возможна демонстрация фрагментов проекта или презентации и не

должна превышать 10 минут. Количество слайдов в презентации – не более 16.

После завершения выступления студент должен ответить на вопросы комиссии (если таковые возникли).

Публичное представление индивидуального проекта студента должно содержать:

- обоснование выбранной темы, доказательства её актуальности;
- цели и задачи проекта и степень их выполнения;
- указание на степень самостоятельности проделанной работы;
- описание возможностей применения продукта на практике в разных сферах -деятельности;

а так же учитывается:

- эмоциональное воздействие на слушателей;
- правильность речи;
- аргументировать ответы;
- дизайн проекта.

Все демонстрационные материалы для защиты индивидуального проекта должны быть заранее подготовлены. Обучающимся предоставляется возможность апробировать технику и качество записи.

По каждой учебной группе заполняется ведомость защиты индивидуальных проектов. Ответственность за его составление несет преподаватель дисциплины.

После защиты индивидуальные проекты хранятся в ЦМК общеобразовательных дисциплин в течение года и о окончании учебного года уничтожаются в установленном порядке. Лучшие индивидуальные проекты могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах техникума.

Результат защиты индивидуального проекта (максимально 5 баллов) засчитывается студенту в рамках самостоятельной работы текущего контроля по дисциплине и проставляется в классном журнале учебной группы в графе «Самостоятельная работа».

В случае неявки на защиту индивидуального проекта обучающемуся предоставляется право на защиту индивидуального учебного проекта в сроки, установленные ЧПОУ ЮМТ (по согласованию с обучающимся и руководителем проекта).

По согласованию с заместителем директора по учебной работе на практическом занятии по защите индивидуальных учебных проектов могут присутствовать другие преподаватели, представители администрации, руководитель группы, обучающиеся других групп.

**Примеры (типы) продуктов
индивидуальной проектной деятельности**

Наименование продукта	Описание продукта
Альбом	Печатное издание, в котором представлены картины, фотографии и т. п.; собрание изображений или таблиц для наглядного объяснения разных научных сведений.
Буклет	Рекламно-информационное издание, содержащее текстовую или графическую информацию об услугах, анонсируемых событиях и т.п.
Журнал	Издание в виде книжки, содержащее статьи, художественные произведения, рисунки или иллюстрации
Оформление для учебного кабинета	Это наглядные пособия, средства обучения, для кабинета, в котором проводится учебная, факультативная и самостоятельная работа со студентами и методическая работа по дисциплине.
Папка с информационными материалами	Продуктом проекта является папка с материалами.
Плакат	Крупноформатное изображение, сопровождающееся кратким текстом, сделанное в агитационных, рекламных, информационных или учебных целях.
Презентация PowerPoint	Продуктом проекта является подготовленная в программе PowerPoint интерактивная презентация.
Рекомендации	Продуктом проекта являются разработанные рекомендации по дисциплине или процессу.

Образец титульного листа ИП

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Южный многопрофильный техникум»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

на тему _____

(название дисциплины)

специальность /профессия _____

(наименование специальности/профессии)

Выполнил: студент __ курса
очной формы обучения

Руководитель: преподаватель

Армавир, 20_____

Образец оформления СОДЕРЖАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 НАЗВАНИЕ	4
1.1 Название параграфа	4
1.2 Название параграфа	7
2 НАЗВАНИЕ	10
2.1 Название параграфа	10
2.2. Название параграфа	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	16
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	17
ПРИЛОЖЕНИЯ	18

Примеры оформления библиографических описаний различных источников, приведенных в индивидуальном проекте

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Статья в периодических изданиях и сборниках статей¹:

1 Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (обзор)//Научно-техническая информация. Сер. 1. - 2015. - N 2. - С. 8-19.

2 Колкова Н.И., Скипор И.Л. Терминосистема предметной области "электронные информационные ресурсы": взгляд с позиций теории и практики//Научн. и техн. б-ки. - 2016. - N 7. - С. 24-41.

Книги, монографии:

1 Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки: учебник для вузов. - М.: Либерия, 2003. - 351 с.

2 Костюк К.Н. Книга в новой медицинской среде. - М.: Директ-Медиа, 2015. - 430 с.

Тезисы докладов, материалы конференций:

1 Леготин Е.Ю. Организация метаданных в хранилище данных//Научный поиск. Технические науки: Материалы 3-й науч. конф. аспирантов и докторантов/отв. за вып. С.Д. Ваулин: Юж.-Урал. гос. ун-т. Т. 2. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. - С. 128-132.

2 Антопольский А.Б. Система метаданных в электронных библиотеках//Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 8-й Междунар. конф. "Крым-2001"/г. Судак, (июнь 2001 г.). - Т. 1. - М., 2001. - С. 287-298.

3 Парфенова С.Л., Гришакина Е.Г., Золотарев Д.В. 4-я Международная научно-практическая конференция "Научное издание международного уровня - 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций"//Наука. Инновации. Образование. - 2015. - N 17. - С. 241-252.

Электронные ресурсы:

1 Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. - 2006. - URL: http://bookhamber.ru/stat_2006.htm (дата обращения 12.03.2009).

2 Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. - URL: <http://government.ru/media/files/41d4b737638891da2184/pdf> (дата обращения 15.11.2016).

Нормативные документы:

1. ГОСТ 7.0.96-2016 Система стандартов по информации, библиотеч-

¹ Заголовки, выделенные в настоящем разделе курсивом в списке использованных источников не пишутся.

ному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования. - М.: Стандартинформ, 2016. - 16 с.

2 Приказ Минобрнауки РФ от 19 декабря 2013 г. N 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры". - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159671/(дата обращения: 04.08.2016).

Приложение 5

План подготовки проекта Частное профессиональное образовательное учреждение «Южный многопрофильный техникум»

План подготовки проекта

Исполнитель проекта: _____
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

обучающийся __ курса очной формы обучения

группы № _____

специальность /профессия _____

Руководитель (и) проекта _____
(ФИО руководителя)

Тема проекта _____

Тип проекта: _____

(Информационный, исследовательский, прикладной, творческий, социальный)

Продукт проекта (при наличии) _____

График выполнения проекта

Сроки	Содержание
Сентябрь- Октябрь	Выбор темы проекта, поиск и анализ проблемы, постановка цели проекта, выбор руководителя проекта.
Ноябрь	Изучение литературы и материалов по тематике проекта Определение структуры работы.
Декабрь	Внесение коррективов в первоначальные замыслы и планы
Январь	Подготовка электронных материалов по проекту, написание 1 части работы.
Февраль	Реализация исследовательского этапа работы; оформление печатных и электронных материалов по проекту, представление для оценки руководителю проекта

Март	Корректировка и оформление 2 части работы .
Апрель	Корректировка и окончательное оформление ИП.
	Подготовка выступления к защите, презентации (если предусмотрена)
Май	Защита проекта
	Выставление отметки за проект в ведомость и журнал

Руководитель _____

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Ознакомлен студент _____

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Образец заявления

Директору ЧПО ЮМТ
Федотенкову Е.С.
студента __ курса
очной формы обучения
специальности/профессии

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу Вас утвердить мне тему индивидуального проекта
« _____ »
по дисциплине « _____ » и
назначить научным руководителем _____

« _____ » _____ 20 _____

подпись/расшифровка

Согласен быть руководителем индивидуального проекта на указанную
тему _____

подпись/расшифровка

« _____ » _____ 20 _____