

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ**

по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного
и программного обеспечения

РАССМОТРЕНЫ
на заседании методического Совета
Протокол № 5 от 30 апреля 2019 г.

Иркутск, 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания разработаны для обучающихся по рабочей профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения для оказания практической помощи при выполнении самостоятельных работ по учебной дисциплине Введение в профессию.

Выполнение самостоятельных работ каждым обучающимся является обязательным и предусмотрено Федеральным государственным образовательным стандартом от 2 августа 2013 г. N 853и программой учебной дисциплины Введение в профессию.

В течение программы обучения предусмотрено выполнение 10 часов самостоятельных работ. Каждая работа должна быть выполнена обучающимся на отдельных листах формата А-4, в рабочей тетради или по другому формату в зависимости от темы задания.

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа студентов является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. По дисциплине Введение в профессию обучающимся предлагается выполнение индивидуального проекта по профилю получаемой профессии или на тематику любой общеобразовательной дисциплины.

Индивидуальный проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных дисциплин с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);
- б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- г) отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта, а также критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования и в соответствии с особенностями образовательной организации.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

В данных методических рекомендациях указаны возможные способы организации проектной деятельности и ее оценивания.

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

Следует также отметить, что студенты могут выполнять и групповой 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 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 первого года обучения в рамках самостоятельной работы, специально отведенной учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из трех типов: исследовательский; информационно-поисковый; практико-ориентированный.

Исследовательский тип работы требует хорошо продуманной структуры, обозначения цели, обоснования актуальности предмета исследования, обозначения источников информации, продуманных методов, ожидаемых результатов. Исследовательские проекты полностью подчинены логике пусть небольшого, но исследования и имеют структуру, приближенно или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием.

Информационно-поисковый проект требует направленности на сбор информации о каком-то объекте, физическом явлении, возможности их математического моделирования, анализа собранной информации и ее обобщения, выделения фактов, предназначенных для практического использования в какой-либо области. Проекты этого типа требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Такие проекты могут быть интегрированы в исследовательские и стать их органичной частью.

Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участников проекта.

Процедуру работы над проектом можно разбить на 6 этапов. Этапы работы над проектом :

подготовительный

- определение руководителей проектов;
- поиск проблемного поля;
- выбор темы и её конкретизация;
- формирование проектной группы;

поисковый

- уточнение тематического поля и темы проекта, её конкретизация;
- определение и анализ проблемы;
- постановка цели проекта;

аналитический

- анализ имеющейся информации;
- поиск информации;
- сбор и изучение информации;
- поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности;
- составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ;
- анализ ресурсов;

практический

- выполнение запланированных технологических операций;
- текущий контроль качества составления проекта;
- внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта;

презентационный

- подготовка презентационных материалов;
- презентация проекта;
- изучение возможностей использования результатов проекта;

контрольный

- анализ результатов выполнения проекта;
- оценка качества выполнения проекта.

При определении тематического поля проекта можно опираться, например, на потребности человека в различных областях жизнедеятельности: школа, дом, досуг, отдых, общественно полезная деятельность, производство и предпринимательство, общение. При этом основополагающим принципом должна стать самостоятельность выбора обучающегося – основа для формирования его ответственности за процесс и результат работы.

Первая ступень в процессе выполнения проекта – поиск проблемы. Тематика индивидуальных проектов по дисциплинам разрабатывается преподавателями дисциплин и мастерами производственного обучения и утверждается на научно-методическом совете. Перечень тем индивидуальных проектов ежегодно обновляется.

Тематика индивидуальных проектов доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 месяца до начала их выполнения.

Студенту предоставляется право выбора темы индивидуального проекта. Обучающийся имеет право предложить свою тематику с обоснованием целесообразности ее разработки.

Основным критерием при выборе темы служит познавательный и практический интерес обучающихся. Это относится, прежде всего, к обучающимся, которые продолжительное время целеустремленно, с интересом собирали и обрабатывали материал по той или иной теме.

Одинаковые темы индивидуальных проектов могут выполнять несколько обучающихся, если круг рассматриваемых вопросов различен, что находит отражение в содержании проекта.

Выбор темы индивидуального проекта сопровождается консультацией руководителя проекта, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению и защите проектов.

Основными функциями руководителя проекта являются:

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

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

Содержание индивидуального проекта представляет собой составленный в определенном порядке развернутый перечень вопросов, которые должны быть освещены в каждом параграфе. Правильно построенное содержание служит организующим началом в работе обучающихся, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения.

Содержание индивидуального проекта обучающийся составляет совместно с руководителем, с учетом замысла и индивидуального подхода.

Однако при всем многообразии индивидуальных подходов к содержанию проектов традиционным является следующий:

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. (Полное наименование главы)
2. (Полное наименование главы)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список информационных источников

Приложения

Согласно традиционной структуре основная часть должна содержать не менее 2-х глав.

Проработка источников сопровождается выписками, конспектированием. Выписки из текста делают обычно дословно, в виде цитаты. При этом выбирают наиболее важные, весомые высказывания, основные идеи, которые необходимо процитировать в индивидуальном проекте. Поэтому при цитировании и конспектировании следует сразу же делать подстрочные ссылки в конце страницы: **автор, название издания, место издания, издательство, год издания, номер страницы.**

Это поможет легко сформировать список использованной литературы при завершении работы

Собрав и изучив информационные источники и практический материал, обучающийся приступает к написанию индивидуального проекта. Это сложный этап работы над темой, требующий сосредоточенности и упорного труда.

Излагать материал рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания из информационных источников.

На титульном листе индивидуального проекта указывается наименование учебного заведения, специальность, фамилия и инициалы обучающегося, тема, фамилия и инициалы руководителя.

Содержание отражает в строгой последовательности расположение всех составных частей работы: введение, наименование всех глав и параграфов, заключение, список информационных источников, приложения. По каждой из глав и параграфов в содержании отмечаются номера страниц, соответствующие началу конкретной части проекта.

Введение индивидуального проекта имеет объем 1-2 страницы. В нем отражаются следующие признаки:

- *актуальность проблемы, темы*, ее теоретическая значимость и практическая целесообразность, коротко характеризуется современное состояние проблемы в теоретическом и практическом аспектах;
- *цель* и совокупность поставленных *задач* для ее достижения;
- *предмет исследования* - конкретные основы теории, методическое обеспечение, инструментарий и т.д.;
- *объект исследования*, на материалах которого выполнен индивидуальный проект, его отраслевая и ведомственная принадлежность, месторасположение;
- *период исследования* – указываются временные рамки;
- *теоретическая основа* – труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблеме;
- *информационная база* – обзор использованных законодательных и нормативных актов и т.п.;
- *объем и структура индивидуального проекта* – композиционный состав -
- введение, количество глав, заключение, число использованных информационных источников, приложений, таблиц, рисунков.

Основная часть индивидуального проекта состоит из совокупности предусмотренных содержанием работы параграфов.

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

Большое значение имеет правильная трактовка понятий, их точность и научность. Употребляемые термины должны быть общепринятыми либо приводиться со ссылкой на автора. Точно так же общепринятыми должны быть и формулы расчета.

Вторая глава посвящается общей характеристике объекта исследования, характеристике отдельных структурных элементов объекта исследования, порядку их деятельности и функционирования, а также разработке выводов и предложений, вытекающих из анализа проведенного исследования. В ней предлагаются способы решения выявленных проблем. Вторая глава является результатом выполненного исследования.

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

Список информационных источников составляется в соответствии с требованиями .

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

В *приложении* материалы вспомогательного характера, например, сравнительные таблицы, схемы и др.

Оформление индивидуального проекта

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен . В Индивидуальный проект структурируется следующим образом:

1. Титульный лист (*Приложение 3*).
2. Содержание
3. Содержательная часть работы
4. Приложения

Требования к оформлению индивидуального проекта.

Работа выполняется в виде отпечатанного текста на листах стандарта А 4, шрифтом Times New Roman, размером шрифта 14 пунктов с интервалом между строк - 1,5. Размер полей: верхнее - 2см., нижнее - 1,5 см., левое - 3см., правое - 2 см. Абзацный отступ 1,25 см.

- Титульный лист считается первым, но не нумеруется;

- Каждая новая глава начинается с новой страницы. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Заголовки выделяются жирным шрифтом, размер – 14. Расстояние между заголовками и текстом должно быть 1,5 интервала.

- Все разделы проекта (названия глав, выводы, заключение, список литературы, каждое приложение) начинаются с новых страниц.

- Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы.

Объем текста проекта не должен быть менее 10 машинописных страниц. Для приложений может быть отведено дополнительно не более 10 стандартных страниц.

Страницы основного текста работы и приложений нумеруются арабскими цифрами. Нумерация сквозная по центру внизу страницы.

Список литературы располагается в алфавитном порядке по фамилии авторов (или названию сборников). Приложения располагаются в порядке выполнения на них ссылок в тексте проекта. Каждое приложение начинается с нового листа и содержит в правом верхнем углу слово «Приложение». При наличии в работе нескольких приложений проставляется их обозначение в соответствии с арабской нумерацией, например, Приложение 1, Приложение 2 и т.д.

В состав материалов готового проекта в обязательном порядке включаются:

- 1) выносимый на защиту продукт проектной деятельности;

- 2) подготовленная обучающимся краткая пояснительная записка к проекту (объемом не более одной печатной страницы) с указанием для всех проектов:

- а) исходного замысла, цели и назначения проекта;

- б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов;

- в) списка использованных источников.

Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта.

- 3) краткий отзыв (приложение 4) руководителя, содержащий краткую характеристику работы обучающегося в ходе выполнения проекта, в том числе:

- а) инициативности и самостоятельности;

- б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе);

- в) исполнительной дисциплины.

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

После просмотра и одобрения индивидуального проекта руководитель его подписывает и составляет отзыв.

В отзыве руководитель характеризует проделанную работу по всем разделам.

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

Процедура защиты индивидуальных проектов определяется научно-методическим советом образовательной организации.

Порядок оформления литературы:

Книга одного автора: Абдеев, Р.Ф. Философия информационной цивилизации / Р.Ф. Абдеев. - М. : Владос, 2008. - 336 с.

Книга 2 авторов: Мескон, М. Основы менеджмента: Пер. с англ. / М. Мескон, М. Алберт, Ф. Хедоури. - М.: «Дело», 2012.- 702 с.

Статья в журнале: Перов, Д. Экономический эффект от внедрения WMS и автоматической идентификации / Д.Перов // ЛОГИНФО. - 2010. - №9. - С. 61.

Интернет - ресурс: Зайцев, С.Л. Автоматизированные системы управления предприятием [Электронный документ]. - Режим доступа: <http://paramax.susu.ru/study/ERP-system.html>.

Подведение итогов и награждение

Каждый участник конференции награждается сертификатом участника.

Итоги защиты проекта подводятся отдельно по каждой секции. Число призеров по каждому направлению определяется оргкомитетом. Победители и призеры награждаются дипломами.

Кроме того студенты, которые максимально поработали над проектом, достойно представили и защитили могут претендовать на автоматический зачет по предмету. (на усмотрение преподавателя)

Подготовка к презентации и защите проекта

Презентация индивидуального проекта представляет собой документ, отображающий графическую информацию, содержащуюся в проекте, достигнутые автором работы результаты и предложения по совершенствованию исследуемого предмета. Презентация индивидуального проекта содержит основные положения для защиты, графические материалы: диаграммы, рисунки, таблицы, карты, чертежи, схемы, алгоритмы и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты проекта.

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить

текст выступления. Он должен быть кратким, и его лучше всего составить по такой схеме:

- 1) почему избрана эта тема;
- 2) какой была цель исследования;
- 3) какие ставились задачи;
- 4) какие гипотезы проверялись;
- 5) какие использовались методы и средства исследования;
- 6) каким был план исследования;
- 7) какие результаты были получены;
- 8) какие выводы сделаны по итогам исследования;
- 9) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении. Презентация (электронная) для защиты индивидуального проекта служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту.

Основное содержание презентации:

1 слайд - титульный

Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории автора и тему его работы. На данном слайде указывается следующая информация:

- полное название образовательной организации;
- тема индивидуального проекта
- ФИО обучающегося
- ФИО руководителя индивидуального проекта
- год выполнения работы

2 слайд - ВВЕДЕНИЕ

Должно содержать обязательные элементы индивидуального проекта:

Актуальность

Цели и задачи проекта

Объект проекта

Предмет проекта

Период проекта

3- 6 слайды (основная часть)- непосредственно раскрывается тема работы на основе собранного материала, дается краткий обзор объекта исследования, характеристика основных вопросов индивидуального проекта (таблицы, графики, рисунки, диаграммы).

7 слайд (ВЫВОДЫ)

- итоги проделанной работы
- основные результаты в виде нескольких пунктов
- обобщение результатов, формулировка предложений по их устранению или совершенствованию.

Возможные виды презентаций проектов :

- деловая игра,
- демонстрация видеofilьма — продукта, выполненного на основе информационных технологий,
- защита (доклад) на конференции (в аудитории на секции)
- стендовый доклад или медиа-презентация

- иллюстрированное сопоставление фактов, документов, событий, эпох, цивилизаций,
- инсценировка реального или вымышленного исторического события,
 - отчет исследовательской экспедиции,
 - пресс-конференция,
- реклама,
- ролевая игра,
- спектакль,
- спортивная игра,
- телепередача,
- экскурсия или другое.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- эссе,
- реферат,
- обзорные материалы,
- отчеты о проведенных исследованиях,
- прозаическое или стихотворное произведение,
- компьютерная анимация,
- макет, модель,
- сайт,
- атлас,
- бизнес-план,
- видеофильм,
- газета, электронная газета,
- законопроект,
- карта,
- коллекция,
- мультимедийный продукт,
- пакет рекомендаций,
- путеводитель,
- рекламный проспект

Критерии оценки индивидуального проекта.

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

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

Защита индивидуального проекта заканчивается выставлением оценок.

«Отлично» выставляется:

- ✓ работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- ✓ имеет положительные отзывы руководителя;

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

«Хорошо» выставляется:

- ✓ носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами;

- ✓ имеет положительный отзыв руководителя;

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

- ✓ при защите обучающийся иногда проявляет неуверенность, показывает слабое знание некоторых вопросов темы, не на все вопросы дает полного, аргументированного ответа .

«Удовлетворительно» выставляется:

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

- ✓ в отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и оформлению;

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

Критерии оценивания:

Критерии оценки содержания проекта:

Критерий оценки проекта		Оценка (в баллах)
Постановка цели, планирование путей ее достижения	Цель не сформулирована	0
	Цель определена, но план ее достижения отсутствует	1
	Цель определена, дан краткий план ее достижения	2
	Цель определена, ярко описана, дан подробный план ее достижения	3
Глубина раскрытия темы проекта	Тема проекта не раскрыта	0
	Тема проекта раскрыта фрагментарно	1
	Тема проекта раскрыта, автор показал значение темы в рамках программы дисциплины (образовательного предмета)	2
	Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы дисциплины	3
Разнообразие источников информации, целесообразность их использования	Использована неподходящая информация	0
	Большая часть представленной информации не относится к теме проекта	1
	Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
	Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора	0
	Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	1
	Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	2
	Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
Оригинальность предложенных решений	Решение не предложено	0
	Предложено решение на основе уже имеющихся готовых решений, использованы чужие идеи	1
	Предложено свое решение, не отличающееся оригинальностью, новые идеи не использованы	2
	Предложено свое оригинальное решение, отличающееся новизной, использованы новые идеи	3
Качество оформления работы	Работа оформлена неаккуратно, состав проектной папки представлен не в полном объеме	0
	Работа (папка) оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, есть ошибки	1
	Работа оформлена аккуратно, описание четко, понятно, грамотно	2
	Работа оформлена изобретательно, применены приемы и средства, повышающие презентабельность работы,	3

	описание четко, понятно, грамотно	
Качество проектно-го продукта	Проектный продукт отсутствует	0
	Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
	Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
	Продукт полностью соответствует требованиям качества	3

Критерии оценки защиты (презентации) проекта:

Критерий оценки проекта		Оценка (в баллах)
Качество доклада	Доклад зачитывает	0
	Доклад студент рассказывает, но не объясняет суть работы	1
	Доклад студент рассказывает, суть работы объясняет	2
	Доклад хороший, студент владеет иллюстративным материалом	3
	Доклад производит очень хорошее впечатление (структурированность и логичность выстроенной защиты, уверенность докладчика, оперирование фактами, доказательность рассуждений, отстаивание собственной позиции и т.д.)	4
Качество ответов на вопросы	Не может четко ответить на большинство вопросов	0
	Отвечает на большинство вопросов	1
	Отвечает на все вопросы убедительно, аргументированно	2
Использование демонстрационного материала	Представленный демонстрационный материал не используется в докладе	0
	Представленный демонстрационный материал используется в докладе	1
	Представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нем ориентируется, сам по себе демонстрационный материал может считаться продуктом деятельности	2
Оформление демонстрационного материала	Представлен плохо оформленный демонстрационный материал	0
	Демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии к качеству оформления, содержанию, презентабельности продукта	1
	К демонстрационному материалу нет претензий	2

Эксперт:

Образец оформления содержания индивидуального проекта по теме «Физика: прошлое, настоящее, будущее»

Содержание	
ВВЕДЕНИЕ	2
ГЛАВА I. ПОНЯТИЕ О ФИЗИКЕ НАУКЕ	3
1.1. Основные этапы развития физики.....	4
1.2. Экскурс в прошлое : достижения физика на рубеже 18-19 в.в.	
1.3.....	
ГЛАВА II. ФИЗИКА НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ	
2.1.	
2.2.	
ГЛАВА III. ФИЗИКА БУДУЩЕГО	
3.1.....	
3.2	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	23
СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	24
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	25
Приложения	26

Краткий словарь «проектных» терминов

Актуальность – показатель исследовательского этапа проекта. Определяется несколькими факторами: необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью в новых данных; потребностью практики. Обосновать актуальность – значит объяснить, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать.

Вопросы проекта – вопросы, на которые предстоит ответить участникам проектной группы, чтобы в достаточной мере уяснить и раскрыть тему проекта.

Выход проекта – продукт проектной деятельности.

Гипотеза – обязательный элемент в структуре исследовательского проекта; предположение, при котором на основе ряда факторов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причём этот вывод нельзя считать вполне доказанным. Чаще всего гипотезы формулируются в виде определённых отношений между двумя или более событиями, явлениями.

Групповой проект – совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся – партнёров, имеющая общие проблему, цель, согласованные методы и способы решения проблемы, направленная на достижение совместного результата.

Жанр проекта – то же, что и форма продукта проектной деятельности.

Задачи проекта – это выбор путей и средств достижения цели.

Постановка задач основывается на дроблении цели на подцели.

Заказчик проекта – лицо или группа лиц, испытывающих затруднения в связи с имеющейся социальной проблемой, разрешить которую, призван данный проект.

Защита проекта – наиболее продолжительная и глубокая форма презентации проекта, включающая вопрос-ответный и дискуссионный этапы. Используется, как правило, для исследовательских проектов.

Индивидуальный проект – проект, выполняемый одним учащимся под руководством педагога.

Информационный проект – проект, в структуре которого акцент поставлен на презентации.

Исследовательский проект – проект, главной целью которого является выдвижение и проверка гипотезы.

Консультант – педагог или специалист, выполняющий роль эксперта и организатора доступа к необходимым ресурсам. Приглашается к участию в проекте, если содержательная компетенция руководителя проекта в ряде случаев недостаточна.

Координация проекта – способ управления работой проектной группы учащихся; может быть открытой (явной) или скрытой.

Методы исследования – основные способы проведения исследования.

Монопроект – проект, проводящийся в рамках одного учебного предмета.

Оппонент – на защите проекта учащийся, имеющий цель с помощью серии вопросов выявить в проекте противоречия или другие недочёты.

Портфолио (папка) проекта – подборка материалов проекта. **Практико-ориентированный проект** – проект, основной целью которого является изготовление средства, пригодного для разрешения какой-либо проблемы прикладного характера.

Презентация проекта – публичное предъявление результатов проекта.

Проблема – социально-значимое противоречие, разрешение которой является прагматической целью проекта. Проблемой может быть, например, противоречие между потребностью и возможностью её удовлетворения, недостаток информации о чём-либо или противоречивый характер этой информации, отсутствие единого мнения о событии, явлении и др.

Продукт проектной деятельности – разработанное участниками проектной группы реальное средство разрешения поставленной проблемы.

Проект:

1) Реалистичный замысел о желаемом будущем. Содержит в себе рациональное обоснование и конкретный способ своей практической осуществимости.

2) Метод обучения, основанный на постановке социально-значимой цели и её практическом достижении. В отличие от проектирования, проект как метод обучения не привязан к конкретному содержанию и может быть использован в ходе изучения любого предмета, а также может являться межпредметным.

Проектирование:

1) Процесс разработки проекта и его фиксации в какой-либо внешне выраженной форме. Основные этапы проектирования: обоснованный выбор будущего продукта; разработка проекта и его документальное оформление; макетирование и моделирование; практическое оформление; экономическая и экологическая оценка проекта и технологии; защита проекта.

2) Возможный элемент содержания образования, в отличие от проекта, как метода обучения. Как правило, «проектирование» является разделом образовательной области «Технология».

Проектная деятельность – форма учебной деятельности, структура которой совпадает со структурой учебного проекта.

Проектные ситуации – различные специальные проблемы, которые можно разрешить с использованием метода проектов.

Результаты проекта:

1) выход проекта;
2) портфолио проекта;
3) педагогический результат, выражающийся в развитии личностной и интеллектуальной сфер обучающегося, формировании у него определённых общих компетенций и др.

Рецензент – на защите проекта обучающийся или учитель (специалист), представивший рецензию на подготовленный проект.

Ролевой проект (игровой) – проект, в котором изначально определены лишь роли участников и правила взаимоотношений между ними, тогда как структура, форма продукта и результаты остаются открытыми до самого конца.

Руководитель проекта – учитель, непосредственно координирующий проектную деятельность группы, индивидуального исполнителя.

Структура проекта – последовательность этапов учебного проекта. Обязательно включает в себя постановку социально значимой проблемы, планирование деятельности по её достижению, поиск необходимой информации, изготовление с опорой на неё продукта, презентацию продукта, оценку и анализ проведённого проекта. Может включать и другие этапы.

Творческий проект – проект, центром которого является творческий продукт – результат самореализации участников проектной группы.

Телекоммуникационный проект (учебный) – групповой проект, организованный на основе компьютерной телекоммуникации.

Учебный проект – проект, осуществляемый обучающимися под руководством учителя и имеющий не только прагматическую, но и педагогическую цель.

Цель проекта – модель желаемого конечного результата (продукта).

Информационное обеспечение

Основные источники

1. Варфоломеев Ю.М. Отопление и тепловые сети: учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. – Изд. испр. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988148>.
2. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – М.: Академия, 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-6041-8. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=296929>.

Дополнительные источники

1. Орлов К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов. – М.: ИНФРА-М, 2014.
2. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2014.

Интернет-ресурсы

1. Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>, свободный. (Дата обращения: 16.02.2019).

Нормативно-правовые акты

1. Закон РФ № 273 «Об образовании» от 29.12.2012.
2. Проект Приказа Минобрнауки России "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения".

3. Профессиональный стандарт 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 г. N 684н (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361).

4. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования, утвержденного постановлением Правительства РФ от 18.07.08 г. № 543.

5. Устав ГБПОУ ИО «ИТМ».