

Утрынложение
к приказу № 2-2-1/59а
от 15 декабря 2021 г.



Утверждаю

Директор ТОО «Высший
колледж АПЕС PetroTechnic»

Джарилгасинов Ж.Ж.
2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Введение

Методические рекомендации по организации и выполнению индивидуальных проектов по дисциплине разработаны для преподавателей ТОО «Высший колледж АПЕС PetroTechnic» (далее - колледж).

Преподаватели разрабатывают методические рекомендации или указания по организации и выполнению индивидуальных проектов по дисциплине для студентов, которые входят в учебно-методический комплекс дисциплины.

Учебно-методический комплекс дисциплины – это комплект учебно-методических материалов, способствующих успешному усвоению студентами учебной дисциплины, разрабатывается преподаватель в соответствии с учебным планом специальности.

2. Индивидуальный проект по дисциплине, как разновидность практических занятий

Индивидуальный проект по дисциплине представляет собой учебный проект, выполняемый студентами в рамках одного или на стыке нескольких учебных предметов 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, 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) исследовательская работа (в виде исследования новейших технологий, перспектив внедрения новой технологии или новшества), представленная в виде технико-экономического обоснования и эффекта от внедрения, способа рационального использования ресурсов и др.;

- в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
 г) отчёты материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

3. Общие требования к организации индивидуального проекта по дисциплине

Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности индивидуального проекта по дисциплине, а также критерии оценки индивидуального проекта разрабатываются с учётом целей и задач проекта на данном этапе обучения и специфики специальностей.

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 специальной конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя в рамках промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена.

4. Организация и оценивание

В методической рекомендации указаны возможные способы организации индивидуального проекта по дисциплине и его оценивание.

Следует отметить, что основное отличие состоит в организации оценивания итогового проекта:

1. Индивидуальный проект студента оценивается по итогам рассмотрения комиссией итогового продукта, краткой пояснительной записи и презентации с учетом отзыва руководителя.

2. Индивидуальный проект представляется как завершенное исследование и оформляется с соблюдением требований к такой работе.

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

Следует также отметить, что с учетом специфики темы допустимо выполнять и групповой проект (не более 5 чел.). Особенности индивидуальных и групповых проектов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Форма организации	
Индивидуальный проект	Групповой проект
Тема проекта определяется в соответствии с интересами и индивидуальными особенностями личности обучающегося (личностные, познавательные навыки)	Тема проекта выбирается в соответствии с коллективными интересами и индивидуальными особенностями участников группы (коммуникативные, познавательные навыки)

Формируется чувство персональной ответственности, требуется большая самостоятельность, дисциплинированность, организованность, инициативность (личностные навыки)	Формируется чувство коллективной ответственности за результаты деятельности на каждом этапе (коммуникативные навыки)
Возможность продвижения к результату в индивидуальном темпе (регулятивные навыки)	Согласованность по срокам выполнения отдельных частей проекта, умение работать в команде (регулятивные, коммуникативные)
Приобретение опыта работы на всех этапах выполнения проекта (познавательные, регулятивные навыки)	Вероятность недостаточно глубокой и осмысленной проработки некоторых этапов проекта участниками (познавательные, регулятивные навыки)
Формируются навыки индивидуальной работы (регулятивные навыки)	Формируются навыки сотрудничества (коммуникативные, регулятивные навыки)
Уверенность опирается на личное мнение и мнение руководителя проекта (личностные навыки)	Мнение каждого участника принимается и поддерживается, учащиеся приобретают уверенность в себе (коммуникативные навыки).
Возникает феномен индивидуалиста	Возникает феномен группового влияния на личность
Создаются условия проявления и формирования основных черт творческой личности (личностные навыки)	Создаются условия проявления и формирования основных черт творческой личности (личностные навыки)
Деятельность носит социальную направленность (личностные, познавательные навыки)	Деятельность носит социальную направленность (личностные, познавательные навыки)
Проект может быть выполнен глубоко и разносторонне и предвзято	Проект может быть выполнен глубоко и разносторонне

Рекомендации разработаны в целях оказания помощи преподавателю при подготовке студентов к выполнению индивидуальных проектов и их успешной защите.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме, которая непосредственно связана с профилем специальности, на которой обучается студент (Н-р: ИТ-проект или проект, связанный с нефтегазохимической отраслью) с целью погружения в выбранную в колледже специальность.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

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

структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках, специально отведенных учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного 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 (конкретный продукт).

5. Этапы работы над проектом

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

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 информационных каналов;

- 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.

6. Проблематика, выбор темы и руководство индивидуальным проектом

При определении тематического поля индивидуального проекта необходимо опираться на профиль выбранной специальности. 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. Найти проблему, которую можно исследовать и которую хотелось бы разрешить. Нужно четко сформулировать проблему проекта.

Тематика индивидуального проекта непосредственно связана с постановкой проблемы проекта. Тематика индивидуальных проектов по дисциплинам разрабатывается ЦМК специальных дисциплин и утверждается на ее заседании. Перечень тем индивидуальных проектов ежегодно обновляется. Тематика индивидуальных проектов доводится до сведения обучающихся на первой учебной неделе.

Обучающемуся 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.

Однаковые 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. С учетом специфики темы (на стыке отраслей) студенту может быть назначен преподаватель-консультант.

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 работа студента по выполнению.

7. Состав, структура и содержание основных элементов индивидуальных проектов

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)
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ
4. Список информационных источников
5. Приложения

Согласно традиционной структуре основная часть должна содержать не менее 2-3 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, студент приступает к написанию индивидуального проекта. Это сложный этап работы над темой, требующий сосредоточенности и упорного труда.

Хотя индивидуальный проект выполняется по одной теме, в процессе ее написания студент использует весь имеющийся у него запас знаний и умений и

навыков, приобретенных и приобретаемых при изучении смежных учебных предметов.

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

На титульном листе индивидуального проекта указывается наименование колледжа, 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 (*Приложение 1*).

Введение индивидуального проекта имеет объем 2-3 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, раскрытие 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 колледжа

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.

8. Оформление индивидуального проекта

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен (таблица 1). Все листы проекта и приложения следуют переплести. Индивидуальный проект структурируется следующим образом:

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

Таблица 1- Требования к оформлению индивидуального проекта

Требование	Содержание требования
Объем	не менее 15 страниц компьютерного текста
Оформление	текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4
Интервал	1,5
Шрифт	«Times New Roman»
Размер	14 п
Выравнивание	по ширине
Кавычки	«кавычки-елочки»
Параметры страницы	с левой стороны - 30 мм, с правой - 10 мм, сверху - 20 мм, снизу -20 мм.
Нумерация страниц	- арабскими цифрами, - сквозная, от титульного листа, при этом номер страницы на титульном листе не проставляют - проставляется со второй страницы, - порядковый номер страницы ставится внизу по середине строки
Введение, названия глав, заключение, список использованных информационных источников	с новой страницы заглавными буквами по центру жирным шрифтом, в конце точка не ставится
Оформление глав	ГЛАВА I.
Оформление параграфов	1.2
Расстояние между названием параграфа, предыдущим и последующим текстом	одна свободная строка
Список использованных информационных источников	не менее 10
Параграф	не менее 3 страниц

9. Подготовка индивидуального проекта к защите

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

Для выступления основных положений индивидуального проекта, обоснования выводов и предложений отводится не более 15 минут. После выступления обучающийся отвечает на заданные вопросы по теме.

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

10. Критерии оценки индивидуального проекта

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, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- 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.

«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