

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
в г. Петровске
 Е.А. Беспашникова
_____ 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

по дисциплине

УД.01 «Основы проектно-исследовательской деятельности»

специальности

15.02.16 «Технология машиностроения»

Методические указания рассмотрены
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
профессиональных модулей специальностей
социально-экономического профиля
«14» июня 2023 года, протокол №12

Председатель ПЦК  /О.В.Медведева/

Петровск 2023

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению практических работ подготовлены на основе рабочей программы учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности», разработанной на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности» обеспечивает достижение студентами следующих **целей:**

- формирование профессиональной направленности у студентов;
- выработка чувств ответственности за результаты своего образования.

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками,

грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;

- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;

- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;

- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;

- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;

- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;

- проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;

- проводить измерения с помощью различных приборов;

- выполнять письменные инструкции правил безопасности;

- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

Содержание практических занятий определено рабочей программой и тематическим планированием, соответствует теоретическому материалу изучаемых разделов учебной дисциплины.

Объем практических занятий по дисциплине определяется учебным планом по данной специальности.

Продолжительность практического занятия – 2 академических часа. Перед проведением практического занятия преподавателем организуется инструктаж, а по ее окончании – обсуждение итогов.

Комплект методических указаний по выполнению практических работ по дисциплине содержит 10 практических занятий.

Перечень практических работ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: Общие вопросы технологии машиностроения и обработки изделий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Решение ситуационных задач

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Методы работы с источником информации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Подготовка реферата

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Особенности выполнения исследовательской работы

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: Общие требования к созданию презентации

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Прежде чем приступить к выполнению заданий, внимательно прочитайте данные рекомендации. Практические работы включают в себя задания следующих видов.

1. Работа за компьютером

В ходе выполнения практических работ студент должен:

- выполнять требования по охране труда
- соблюдать инструкцию по правилам и мерам безопасности в кабинете информационных технологий
- строго выполнять весь объем работы, указанный в задании
- соблюдать требования эксплуатации компьютерной техники (правила включения и выключения)
- предоставить отчет о проделанной работе по окончании выполненной работы, который должен содержать:
 1. Название работы.
 2. Цель работы.
 3. Задание и его решение.
 4. Вывод о проделанной работе.

Текст отчета по практической работе должен быть набран на компьютере шрифтом Times New Roman размером 14 пт. (при оформлении текста используется текстовый редактор MS Word). Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы и рисунки), рекомендуется уменьшить до 12 пт. Межстрочный интервал в основном тексте - полуторный. В иллюстративном материале межстрочный интервал рекомендуется сделать одинарным. Поля страницы должны быть: левое поле - 30 мм; правое поле – 15 мм; верхнее и нижнее поле - 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Отступ абзаца – 1,25 см от левой границы текста.

Студент должен выполнить практическую работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием). Практическая работа выполняется согласно заданию и методическим рекомендациям. После выполнения практической работы обучающийся самостоятельно себя контролирует путем ответов на вопросы. Результат работы представляется преподавателю в виде файла (файлов) в личном каталоге, защищается обучающимися.

По ходу выполнения работы при возникновении вопросов обучающийся может получить консультацию у преподавателя или самостоятельно воспользоваться лекционным материалом, рекомендуемой литературой.

2. Ответ на поставленные вопросы (с аргументацией)

Прочитайте вопрос и вникните в него.

Для удобства подчеркните ту, фразу, которая, по вашему мнению, является главной. Это поможет вам быстрее сориентироваться при ответе на вопрос.

Если вы считаете, что можете ответить на вопрос без помощи лекции и дополнительной литературы – приступайте. Если же вопрос заставляет вас

сомневаться, откройте лекционную тетрадь (учебник или дополнительную литературу), прочитайте необходимый пункт, вникните в содержание и после этого приступайте за работу.

ГЛАВНОЕ! Не переписывайте отрывки лекции в рабочую тетрадь! Четко отвечайте на ПОСТАВЛЕННЫЙ вопрос!

Не забудьте привести аргументацию (обоснование) вашей позиции, если вопрос предполагает личностное отношение к проблеме.

3. Подготовка презентации:

Правила оформления компьютерных презентаций:

Правила шрифтового оформления:

Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек). Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы. Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы.

Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов. Существуют не сочетаемые комбинации цветов. Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции.

На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.

Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.

Рекомендации по дизайну презентации

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеотрегментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов.

Текстовая информация. Размер шрифта: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст); цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза; тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем; курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация. Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде; желательно избегать в презентации рисунков, не несущих

смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления; цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда; иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом; если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимация Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звук Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации; необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным; если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление Стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.; не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта; оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части; все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6); рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда; желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга; ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо; наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения. Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

Рекомендации к содержанию презентации.

По содержанию. На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик (во-первых, в этом случае сам факт произнесения доклада теряет смысл, так как аудитория обычно умеет читать, а во-вторых, длинный текст на слайде плохо воспринимается и

только мешает слушанию и пониманию смысла). Текст на слайде должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

Если презентация является основой устного доклада, то по европейским и американским правилам второй слайд должен содержать краткое перечисление всех основных вопросов, которые будут рассмотрены в докладе. Это нечасто встречается у нас даже на «взрослых» конференциях, но практика показывает, что правило – чрезвычайно полезное: дисциплинирует докладчика, концентрирует внимание слушателей, а, кроме того, во время создания такого слайда от автора требуется очень четко выделить и сформулировать ключевые проблемы доклада.

По оформлению. На первом слайде пишется не только название презентации, но и имена авторов и дата создания. Каждая прямая цитата, которую комментирует или даже просто приводит докладчик размещается на отдельном слайде, обязательно с полной подписью автора (имя и фамилия, инициалы и фамилия, но ни в коем случае – одна фамилия, исключение – псевдонимы). Допустимый вариант – две небольшие цитаты на одну тему на одном слайде, но не больше.

Все схемы и графики должны иметь названия, отражающие их содержание.

Подбор шрифтов и художественное оформление слайдов должны не только соответствовать содержанию, но и учитывать восприятие аудитории. Например, сложные рисованные шрифты часто трудно читаются, тогда как содержание слайда должно восприниматься все сразу – одним взглядом.

В конце презентации представляется список использованных источников, оформленный по правилам библиографического описания.

Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности тем, кто прямо или косвенно помогал в работе над презентацией.

Правила компьютерного набора текста при создании презентаций

Общие правила оформления текста. Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Порядковый номер всех видов заголовков, набираемый в одной строке с текстом, должен быть отделен пробелом независимо от того, есть ли после номера точка.

Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее. При отделении десятичных долей от целых чисел лучше ставить запятую (0,158), а не точку (0.158).

Перед знаком препинания пробел не ставится (исключение составляют открывающиеся парные знаки, например, скобки, кавычки). После знака препинания пробел обязателен (если этот знак не стоит в конце абзаца).

Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пробелами не выделяется.

Числительные порядковые и количественные выражаются в простом тексте словами, цифрами и смешанным способом, числительные в косвенных падежах набирают с так называемыми наращениями (6-го). В наборе встречаются арабские и римские цифры.

Нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся, а также отделять один инициал от другого.

Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на пробел или на двойной пробел. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.

Специфические требования при компьютерном наборе текста.

При наборе текста одного абзаца клавиша «Перевод строки» («Enter») нажимается только в конце этого абзаца.

Между словами нужно ставить ровно один пробел. Равномерное распределение слов в строке текстовым процессором выполняется автоматически. Абзацный отступ (красную строку) устанавливать с помощью пробелов запрещено; для этого используются возможности текстового процессора.

Знак неразрывный пробел (Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки или комбинация клавиш CTRL+SHIFT+пробел) препятствует символам, между которыми он поставлен, располагаться на разных строчках, и сохраняется фиксированным при любом выравнивании абзаца.

Выделением называют особое оформление отдельных слов или частей текста, которое подчеркивает их значение.

В текстовом наборе абзацные отступы должны быть строго одинаковыми во всем документе, независимо от кегля набора отдельных частей текста.

Знак тире, или длинное тире, может быть набрано с помощью одновременного нажатия комбинации клавиш CTRL+SHIFT+серый минус (серый минус располагается на цифровой клавиатуре, справа) или Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки.

Общие правила оформления презентации

Дизайн Выберите готовый дизайн или создайте свой так, чтобы он соответствовал Вашей теме, не отвлекал слушателей.

Титульный лист Название презентации. Автор: ФИО, студента, место учебы, год. Логотип (по желанию).

Второй слайд «Содержание» – список основных вопросов, рассматриваемых в содержании. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

Заголовки

1. Все заголовки выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

2. В конце точка НИКОГДА не ставится (наверное, можно сделать исключение только для учеников начальной школы).

3. Анимация, как правило, не применяется.

Текст

1. Форматируется по ширине.
2. Размер и цвет шрифта подбираются так, чтобы было хорошо видно.
3. Подчеркивание НЕ используется, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку.
4. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка. После двоеточия все элементы списка пишутся с маленькой буквы! Если список начинается сразу, то первый элемент записывается с большой буквы, далее – маленькими.
5. На схемах текст лучше форматировать по центру.
6. В таблицах – по усмотрению автора.
7. Обычный текст пишется без использования маркеров списка:
8. Выделяйте главное в тексте другим цветом (все в едином стиле).

Графика

1. Используйте четкие изображения с хорошим качеством.
2. Лучше растровые изображения (в формате jpg) заранее обработать в любом графическом редакторе для уменьшения размера файла. Если такой возможности нет, используйте панель «Настройка изображения».

Анимация Используйте только в том случае, когда это действительно необходимо. Лишняя анимация только отвлекает.

Список литературы

1. Сначала указывается фамилия (в алфавитном порядке) и инициалы.
2. Пишется название источника (без кавычек).
3. Ставится тире и указывается место издания.
4. Через двоеточие указывается издательство (без кавычек).
5. После запятой пишется год издания.

Пример: Петров А.В. Экономика в школе. – М.: Просвещение, 2020.

Интернет-ресурсы: указывается полный адрес в виде гиперссылки, например: http://it-n.ru/board.aspx?cat_no=6361&tmpl=Thread&BoardId=6364&ThreadId=9887&page=0

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Правила оформления презентаций

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения. Презентации должны быть разными — своя на каждую ситуацию. Презентация для выступления, презентация для отправки по почте или презентация для личной встречи значительно отличаются; Представьте себя на месте просматривающего.

2. Общий порядок слайдов:

Титульный; План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов — это максимум, к которому не следует стремиться); Основная часть; Заключение (выводы); Спасибо за внимание (подпись).

3. Требования к оформлению диаграмм:

У диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда; Диаграмма должна занимать все место на

слайде; Линии и подписи должны быть хорошо видны.

4. Требования к оформлению таблиц:

Название для таблицы; Читаемость при невчитываемости; Отличие шапки от основных данных.

5. Последний слайд: Спасибо за внимание

4. Заполнение таблиц и схем

Прочитайте название таблицы или схемы.

Исходя из названия, вы поймете цель предстоящей работы.

Воспользуйтесь материалами лекций или другими источниками, чтобы заполнить таблицу (схему).

Используйте цветные графические материалы для выделения строк, столбцов или элементов схем.

Особое внимание обращайтесь на четкость при отборе материала: делайте записи кратко и четко!

5. Поиск информации в сети – использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами. Поиск и обработка информации включает подготовку фрагмента практического занятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: Общие вопросы технологии машиностроения и обработки изделий.

Цель: изучить области профессиональной деятельности дипломированного специалиста; проанализировать объекты профессиональной деятельности техника; определить задачи профессиональной деятельности.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – браузер, MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Содержание работы:

Профессиональная деятельность человека осуществляется в рамках каких-либо конкретных отраслей экономики.

Отрасль — исторически сложившаяся совокупность предприятий, производств, организаций, характеризующаяся единством экономического назначения производимой продукции или услуг, однородностью потребляемого сырья и материалов, общностью материально-технической базы и технологических процессов, специфичностью профессионального состава кадров и условий труда.

Сфера профессиональной деятельности — это совокупность отраслей, объединенных по определенному признаку. По результатам труда различают две крупные сферы профессиональной деятельности: сферу материального производства (напрямую связано с созданием материальных благ) и сферу непроеизводственную (включает нематериальное производство и нематериальные услуги) продукта). Каждая сфера включает определенные отрасли.



В сфере материального производства производится два вида продукции: средства производства и предметы потребления.

Непроизводственная сфера охватывает отрасли и виды профессиональной деятельности по обслуживанию населения, других отраслей экономики, управлению ими. Сфера материального производства и непроизводственные отрасли тесно взаимосвязаны. Состояние и развитие непроизводственной сферы оказывают сильное воздействие на социально-экономический прогресс и являются важнейшими его показателями.

В каждой отрасли можно выделить области профессиональной деятельности по ее направленности, т. е. по предмету труда.

Предмет труда — это то, на что направлен труд человека, на что работник воздействует, видоизменяя и приспособляя его к удовлетворению личных и общественных потребностей.

Согласно предмету труда выделяют пять областей профессиональной деятельности:

1. «Человек — природа». Главный предмет труда – растительные организмы, животные организмы, микроорганизмы, биологические процессы

Это профессии, связанные с сельским хозяйством, пищевой промышленностью, медициной и научными исследованиями (биология, география).

2. «Человек — техника». Главный предмет труда – технические объекты (машины, механизмы, технические системы), материалы, виды энергии.

Конечно, труд работников здесь направлен не только на технику, но все же ведущий предмет профессионального внимания – область технических объектов и их свойств.

3. «Человек — человек». Главный предмет труда – люди, коллективы, группы. Включают:

- профессии, связанные с обучением и воспитанием людей, организацией детских коллективов;
- профессии, связанные с управлением производством, руководством людьми, коллективами;
- профессии, связанные с бытовым, торговым обслуживанием;
- профессии, связанные с информационным обслуживанием;
- профессии, связанные с медицинским обслуживанием;
- профессии, связанные с информационно-художественным обслуживанием людей и руководством художественными коллективами.

4. «Человек — знаковая система». Главный предмет труда – условные знаки, коды, цифры, формулы, схемы, естественные или искусственные языки. Включают:

- профессии, связанные с оформлением документов, делопроизводством, анализом текстов или их преобразованием, перекодированием,
- профессии, предметы труда в которых - числа, количественные соотношения,

– профессии, связанные с обработкой информации в виде системы условных знаков, схематических изображений объектов.

5. «Человек — художественный образ». Главный предмет труда – произведения архитектуры, литературы, музыки, искусства и т. д. Включают:

- профессии, связанные с изобразительной деятельностью,
- профессии, связанные с музыкальной деятельностью,
- профессии, связанные с литературно-художественной деятельностью,
- профессии, связанные с актерско-сценической деятельностью.

Готовность к профессиональной деятельности — это качество личности, позволяющее человеку успешно выполнять именно эту деятельность.

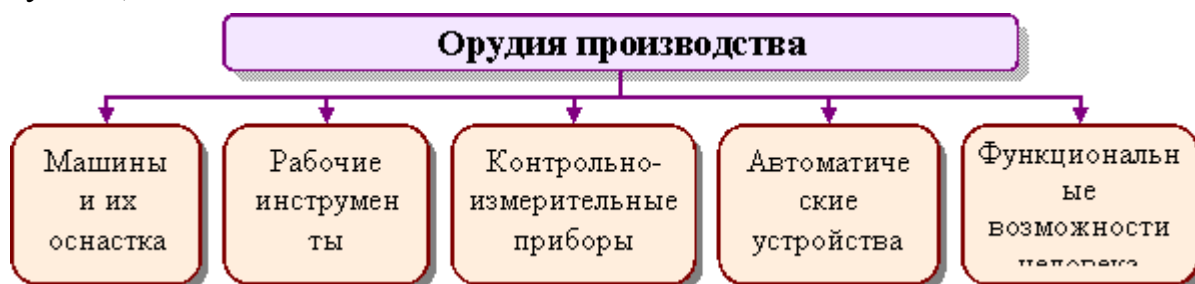
Готовность включает в себя следующие аспекты:

- физиологический (общее развитие, состояние здоровья);
- нравственный (потребность в труде, любовь к профессии, сформированность профессионально значимых нравственных качеств);
- психологический (соответствие особенности и свойств психики — внимания, памяти, мышления, темперамента и т. п. — характеру труда);
- практический (наличие специальных знаний, умений и опыта).

Требования к профессиональной подготовке по каждой специальности определяются государственными стандартами профессионального образования, они содержатся также в Едином тарифно-квалификационном справочнике (ЕТКС).

В процессе профессиональной деятельности человек выполняет следующие функции:

- аналитическую (планирование, проектирование, организация деятельности, анализ ее эффективности);
- энергетическую (затрата энергии мышц и психической энергии);
- технологическую (выполнение в строго определенной последовательности технологических операций и переходов);
- транспортную (перемещение предметов труда и готовой продукции).



Содержание работы:

Задание. Раскройте содержание основных компонентов процесса своей будущей профессиональной деятельности по таблице.

Компоненты	Описание
------------	----------

Название профессии:	
Цель профессии	
Задачи профессии	
Сфера профессиональной деятельности: материальная или нематериальная	
Отрасль профессиональной деятельности	
Область профессиональной деятельности и предметы труда	
Профессионально важные качества субъекта деятельности	
Средства труда	
Технологические операции и переходы (содержание деятельности – что конкретно делает специалист)	
Условия труда	
Продукты (результаты) деятельности	

Контрольные вопросы:

1. В чем различия сферы материального производства и непроеизводственной сферы? Приведите примеры профессий материальной и нематериальной сферы.

2. Заполните таблицу «Области профессиональной деятельности»:

Область профессиональной деятельности	Предметы труда	Основные требования к человеку	5 примеров профессий
Человек – природа			
Человек – техника			
Человек – знаковая система			
Человек – человек			
Человек – художественный образ			

3. Что включает в себя готовность к профессиональной деятельности?

4. Охарактеризуйте сущность и основные компоненты процесса профессиональной деятельности.

5. В чем основное различие товара и услуги? Приведите по одному конкретному примеру товара и услуги, с которыми вы сталкивались.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Решение ситуационных задач

Цель : находить решения ситуационных задач методологического аспекта исследовательской деятельности.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – браузер, MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Ситуационная задача – это методический приём, включающий совокупность условий, направленных на решение практически значимой ситуации с целью формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности. Для создания ситуационных задач базовыми источниками являются клинические ситуации, статистические материалы, научные публикации, ресурсы интернета, оперативная информация из СМИ, художественная и публицистическая литература.

При всём многообразии видов ситуационных задач, все они имеют типовую структуру.

Как правило, задача включает в себя:

1. название (желательно яркое, привлекающее внимание);
2. ситуацию – случай, проблема, история из реальной жизни;
3. личностно-значимый познавательный вопрос;
4. информация по данному вопросу, представленная в разнообразном виде (текст, таблица, график, статистические данные);
5. вопросы или задания для работы с задачей.

Задания в этих задачах составляют разного уровня сложности (от ознакомления до оценки), что позволяет учитывать индивидуальные особенности студентов.

Ситуационные задачи ориентированы на формирование наиболее универсальных способов работы с информацией.

Решение ситуационных задач включает несколько последовательных этапов: целевой, актуализации, проблемный, выбора средств, теоретический, результативный, генерализации.

Ситуационные задачи сочетает в себе целый ряд функций:

- Функция организации познавательной деятельности – ситуационные задачи способствуют усвоению студентами содержания дисциплины (модуля).
- Организация самостоятельной учебной деятельности – студенты имеют возможность самостоятельно приобретать знания, проверять свои достижения с помощью разноуровневых задач, вести учёт результатов.
- Корректирующая функция – позволяют оценивать результаты работы студентов, осуществлять корректирующую функцию.

При оставлении (или решении) ситуационных задач существует определённый перечень критериев для подбора материала по ситуационным задачам:

– Ситуационная задача должна быть сформулирована в виде рассказа.

– Для ситуационной задачи необходимо брать темы, которые привлекают внимание студентов. Задача должна быть настоящим живым примером, который вызовет неподдельный интерес учащихся.

– Для ситуационной задачи предпочтительнее выбирать современные случаи. Ситуационная задача должна быть актуальной.

– Хорошо составленная ситуационная задача вызывает чувство сопереживания с действующими лицами.

– В текст ситуационной задачи можно включать цитаты из различных источников, чтобы создать полноценную, реалистичную картину.

Создавая ситуационные задачи, необходимо учитывать возрастные и интеллектуальные особенности студентов. Проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи, должна быть понятна студенту.

Наиболее эффективно использовать систему взаимосвязанных ситуационных задач.

По сути дела, ситуационная задача создаёт практическую модель профессиональной деятельности. При этом учебное назначение такой ситуационной задачи может сводиться к закреплению знаний, умений и навыков поведения (принятия решений) учащихся в данной ситуации. Такие ситуационные задачи должны быть максимально наглядными и детальными. Главный их смысл сводится к обретению способности к оптимальной деятельности. Каждая ситуационная задача должна нести обучающую функцию.

Проектирование и конструирование ситуационных задач представляет собой довольно сложный процесс. Для того чтобы создать ситуационную задачу, необходимо, прежде всего, сформулировать требования.

1. Ситуация должна быть умело рассказанной реальной историей,
2. она должна отражать реальную проблему,
3. описывать драматическую ситуацию,
4. содержать контрастные сравнения,
5. позволять оценить принятые решения,
6. быть короткой,
7. содержать необходимую, в том числе, статистическую информацию

Содержание работы:

Задание 1. Ситуационная задача «Работа в группе».

А) Руководитель управления дает данное поручение эксперту из старого состава. Просит подключить любого из новых сотрудников к себе в помощь. Предстоит выбор напарника и выполнить поручение.

Как главный эксперт должен спланировать работу по выполнению поручения? Учтите указанные условия работы и психологические характеристики сотрудников. Обсудите в группе. Предложите свой вариант сценария. Время выполнения задания – 10 минут.

Б) Руководитель управления только что назначен на руководящую должность. Моложе некоторых подчиненных. Управление переживает эмоциональное напряжение в связи с большим объемом работы. Укомплектование штата управления произошло 2 недели назад.

Как руководителю управления эффективно организовать работу в коллективе? Учтите указанные условия работы и психологические характеристики сотрудников. Обсудите в группе. Предложите свой вариант сценария. Время выполнения задания – 10 минут.

Задание 2. Представьте себе, что Вы начальник отдела. Каждый день Вы решаете различные психологические проблемы.

Ниже приведены конкретные ситуации, требующие Вашего внимания. Укажите, какие решения Вы примете.

Между вашими подчиненными возник конфликт, мешающий им успешно работать. Каждый из них в отдельности обращается к Вам, чтобы Вы приняли его сторону и разрешили конфликт. Какова Ваша позиция в данной ситуации?

Решение

Ситуация относится к межличностным конфликтам. Для ее разрешения необходимо выслушать обе стороны по отдельности, собраться всем вместе и обсудить спорные вопросы, найти компромисс.

Задание 3. Проблемы проникновения на зарубежный рынок.

Фирма «X.GmbH» (Германия) более 20 лет специализируется на производстве арматуры и принадлежностей для ванных комнат и водопроводной системы (краны, узлы, крепежные детали, душевое оборудование). Фирма предлагает свою продукцию как для домашних хозяйств, так и для различных организаций. Доля фирмы на внутреннем рынке – 32%, на рынке Франции – 8, Бельгии – 3, а крупная торговая компания в Майами ежегодно закупает около 4% производимой продукции фирмы для продажи в США (в целом доля фирмы на американском рынке – 5%). Общий ежегодный оборот компании превышает 40 млн. евро, а по указанным рынкам – 25 млн. евро. Дифференциация продукции производится фирмой по размерам, цвету, стилю, отделке (металлической и пластиковой), что дает возможность занять более прочные позиции на рынке. Недавно «X.GmbH» заказала исследование рынка России. Обнадеживающие результаты побудили компанию к активному внедрению на российский рынок, наметив срок внедрения – 1 год.

Задание 4.

1. Порекомендуйте компании пути внедрения на рынок России.
2. Выявите потенциальные трудности, связанные с каждой возможностью проникновения.
3. Дайте обоснование выбранному методу проникновения на российский рынок.

4. Предложите рекомендации по системе товародвижения и распределения.

Вариант решения

Вопрос 1. Пути внедрения компании на рынок России

Возможности:

- 1) прямой экспорт;
- 2) строительство производственной базы в России;
- 3) организация дистрибьюторской сети для распространения товара;
- 4) организация совместного предприятия;
- 5) производство в России по лицензии;
- 6) создание дочерней компании по продажам за границей;
- 7) приобретение контрольного пакета акций производителя в России.

Вопрос 2. Трудности каждой возможности.

- 1) прямой экспорт:
 - признание на рынке;
 - сопротивление рынка иностранной торговой марке;
 - время на проникновение в сеть распределения;
 - затруднительный контроль за ростом продаж;
 - незначительное влияние торговли на продажи;
 - трудности в связях с конечным потребителем;
- 2) строительство производственной базы:
 - инвестиции;
 - определение местонахождения;
 - обучение рабочей силы;
 - поиск квалифицированного персонала;
 - задержки во времени по завоеванию рыночного потенциала;
- 3) организация дистрибьюторской сети для распространения товара:
 - трудность отбора хороших дистрибьюторов;
 - перенос издержек по созданию дистрибьюторской сети на конечного потребителя;
 - связь с дистрибьютором, которая может оказаться непостоянной;
 - проблема мотивации дистрибьютора;

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Методы работы с источником информации.

Цель работы: организовать деятельность обучающихся по переводу своих знаний от усвоения отдельных фактов и понятий к их обобщению в целостную систему знаний.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – браузер, MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Сегодня не существует единого подхода к определению понятия «информация». Но при всех трактовках этого понятия предполагается существование двух объектов: *источника* информации и *потребителя* (получателя) информации. Передача информации от одного к другому происходит с помощью сигналов, которые, вообще говоря, могут не иметь никакой физической связи с ее смыслом: эта связь определяется соглашением.

По содержанию информация подразделяется на общественно-политическую, социально-экономическую, научно-техническую и т.д. Вообще же классификаций информации много, они строятся по различным основаниям. Как правило, из-за близости понятий точно так же строятся и классификации данных. Например, информация подразделяется на *статическую (постоянную) и динамическую (переменную)*.

Другое деление – *первичная, производная, выходная информация*.

Третье деление – *информация управляющая и осведомляющая*.

Четвертое – *избыточная, полезная и ложная*.

Пятое – *полная (сплошная) и выборочная*.

Наиболее важные для обработки информации характеристики:

Избыточность информации – характеристика, показывающая, что информация не нужна для принятия решения. Избыточная информация бывает двух видов: сведения, не имеющие отношения к содержанию принимаемых решений, и сведения, поступающие в объеме, недоступном для своевременной обработки.

Прагматический аспект информации – характеристика информации с точки зрения полезности для решения задачи. При этом оценка может быть субъективной, отражая точку зрения получателя информации (интерпретатора). Если получатель хотя и понял поступившую информацию, но не счел ее полезной, важной, то это означает наличие прагматического шума – такая информация отсеивается.

Репрезентативность информации – достаточность информации для принятия и обоснования решения, ради которого она собрана. Например, в выборочном методе статистики репрезентативность выборки – это соответствие характеристик выборки характеристикам генеральной совокупности: если выборка репрезентативна, то по ее свойствам можно судить о генеральной совокупности; если выборка произведена неправильно, говорят об ошибке репрезентативности.

Достоверность информации – общая точность и полнота информации, которая нередко определяется как свойство информации быть правильно воспринятой. Достоверность информации обратно пропорциональна вероятности возникновения ошибок в информационной системе. В общем случае достоверность информации достигается:

- указанием времени свершения событий, сведения о которых передаются;
- сопоставлением данных, полученных из различных источников;
- своевременным вскрытием дезинформации;
- исключением искаженной информации и др.

Неполнота информации – принципиальное свойство экономических, социальных и многих других управляемых систем, возникающее по двум причинам: в силу неопределенного, случайного характера самой системы и возможностей приобретения сведений об этой системе. Таким образом, большинство решений, принимаемых в экономических, социальных и т.п. системах, принимается в условиях неполноты информации.

Содержание работы:

Часть 1

Задание 1. Прочитайте текст и систематизируйте источники

информации в табличную форму в рабочей тетради.

Основными источниками информации являются:

- книги;
- энциклопедии;
- справочники;
- каталоги;
- журналы;
- проспекты;
- телевидение, радио;
- рекламная деятельность массового характера;
- законодательные и нормативные акты;
- совещания, конференции, презентации, дни открытых дверей;
- выступления государственных, политических и общественных деятелей;
- публикуемые отчеты;
- интервью руководителей и специалистов;
- узкоспециализированные периодические печатные издания;
- пособия, учебники;
- печатная реклама предприятий;
- запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных;
- сотрудничество и обмен информацией на интернет- порталах;
- специализированные выставки и ярмарки;
- посещение предприятий;
- общение со специалистами.

Задание 2. Прочитайте текст и систематизируйте полученную информацию в табличную форму в рабочей тетради.

Информация – это сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков и сигналов.

Предметное содержание информации позволяет уяснить свойства – достоверность и полноту, ценность и актуальность, ясность и понятность.

Информацию можно собирать, хранить, передавать, систематизировать и т.д. Все эти действия называют информационными процессами.

На практике используются следующие основные методы сбора первичной информации:

- наблюдение; - эксперимент; - имитация; - опрос.

Наблюдение представляет собой метод сбора информации посредством целенаправленного и планомерного восприятия исследуемых объектов, результаты которого фиксируются наблюдателем. При этом наблюдателем не устанавливается контактов с исследуемыми объектами и отсутствует контроль над факторами, влияющими на их поведение.

Наблюдение обычно используется в исследованиях поискового характера. Оно позволяет поддерживать стабильные условия и использовать технические средства. Оно может быть скрытым (с применением телекамер, например) и открытым (с непосредственным участием исследователя). В зависимости от преследуемых целей

наблюдение может быть свободным и стандартизированным (задаются определенные критерии для исследования).

Достоинства этого метода:

- простота и относительная дешевизна,
- исключение искажений, вызываемых контактами объектов с исследователем.

Недостатки этого метода:

- не позволяет однозначно установить внутренние мотивы поведения объектов и процессы принятия ими решений,
- большие затраты времени
- некоторые явления недоступны наблюдателю.

Эксперимент - метод сбора информации о поведении исследуемых объектов в специально созданных условиях, предусматривающий установление контроля над всеми факторами.

Эксперименты, проходящие в искусственной обстановке (тесты товаров, цены, рекламы) называются лабораторными, а осуществляемые в реальных условиях – полевыми. Первые – позволяют контролировать посторонние факторы, вторые – не исключают влияния посторонних факторов.

Полевое исследование позволяет быстро и всесторонне ознакомиться с исследуемым объектом и многими другими условиями.

Достоинства эксперимента:

- объективный характер,
- возможность установления причинно-следственных связей между факторами.

Недостатки эксперимента:

- трудности с организацией контроля над всеми факторами в естественных условиях,
- сложности воспроизведения нормального поведения объекта в лабораторных условиях,
- высокие издержки.

Имитация (имитационное моделирование) представляет собой математическую, графическую или иную модель контролируемых и неконтролируемых факторов, определяющих стратегию и тактику предприятия.

Имитация как метод сбора информации представляет собой процесс создания модели и ее экспериментальное применение для того, чтобы исследовать и понять ее свойства, поведение и характеристики.

Имитационное моделирование позволяет всесторонне изучить множество факторов и свойств исследуемого объекта.

Достоинство имитации заключается в том, имитационное моделирование иногда оказывается единственным способом исследования; имитационное моделирование позволяет дать представление о том, какие из свойств объекта являются наиболее существенными.

Недостаток имитации состоит в сложности и трудоемкости создания модели, требует больших временных и стоимостных затрат.

Опрос (анкетирование) – это метод сбора информации путем установления контактов с объектами исследования.

Источником информации при проведении массовых опросов выступает население, не связанное по роду своей деятельности с предметом анализа.

Сплошные опросы обычно применяются при изучении мнения пользователей товаров производственного назначения.

Достоинство анкетирования состоит в практически неограниченной области его возможного применения, позволяющего получить сведения о текущем поведении объекта, его поведении в прошлом и намерениях в будущем.

Недостатки анкетирования заключаются в большой трудоемкости, значительных затратах на проведение опросов, возможном снижении точности полученной информации, связанной с неправильными или искаженными ответами.

Часть 2

Задание 1. Понятие об информации и её характеристики.

Задание 2. Перед вами карточки. Они такие же, как в каталогах в библиотеке. Рассмотрите их и запишите, какая информация содержится в карточках. (Приложение А)

Задание 3. Вам необходимо дать оценку финансовой доступности услуг доступа в Интернет в 2020 году. (Приложение Б)

Задание 4. С помощью Интернета найдите, о ком написаны следующие строки. Заполните таблицу. (Приложение В)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Розенталь Д.Э.

Р64

Справочник по русскому языку. Практическая стилистика/Д.Э.Розенталь. - М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2003. - 384 с.

ISBN 5-329-00322-9 (ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»)

ISBN 5-94666-059-4 (ООО «Издательство «Мир и образование»)

Справочник содержит основные разделы практической стилистики русского языка: стили языка, лексическую и грамматическую стилистику, изобразительно-выразительные средства языка.

Для широкого круга читателей.

УДК 811.161.1 (035)

ББК 81.2Рус

Карташов С.А., Одегов Ю.Г., Кокорев И.А.

К-27

Трудоустройство: поиск работы: учебное пособие / Под ред. Ю.Г. Одегова. - М.: Издательство «Экзамен», 2002. - 384 с.

ISBN 5-94692-984-4

В книге рассмотрен современный рынок труда: прием, отбор и найм

персонала. Показаны особенности найма персонала в иномфирмах в условиях российского рынка, прием и регистрация граждан органами службы занятости. Представлен анализ внешнего рынка труда и политики государства на этом рынке, социально-экономическая сущность безработицы и регулирования трудоустройства. Освещены организационные и психологические аспекты поведения безработного.

Для студентов, преподавателей и аспирантов экономических вузов, руководителей предприятий всех форм собственности, практических работников служб занятости и подбора персонала, специалистов государственных и муниципальных служб.

УДК 311.5:352

ББК 65.240-2

Денни Р.

Д33

Установка на успех. Персональный определитель потенциала удачливости. - СПб.: Питер, 2002 с.: ил. - (Серия «Бизнес-психология»).

ISBN 5-94692-984-4

Успех – одно из наиболее трудных понятий для определения: для разных людей он ассоциируется с различными аспектами.

Психолог-тренер Ричард Денни структурировал книгу так, чтобы вы могли не просто читать текст, но легко находить фрагменты, необходимые лично вам. Книга очень практична и написана для каждого, кто хочет добиться успеха.

ISBN 5-94723-065-8

ISBN 0-7494-2133 (англ.)

ББК 88.372

УДК 316.66

Филина, Фаина Николаевна

Ф53

Справочник наемного работника / Ф.Н. Филина. - М.: ГроссМедиа: РОСБУХ, 2008. - 488 с. - (Трудовое законодательство). - ISBN 978-5-476-00560-5.

Агентство СІР РБГ

В настоящем издании содержатся все нюансы трудового законодательства, о которых следует знать современному работнику: особенности исчисления заработной платы, премий, надбавок и иных денежных выплат, пособий по беременности и родам и больничных; государственные гарантии, работа по совместительству и в выходные дни, оплата отпусков, ответственность работодателя за нарушение прав работников - далеко не весь перечень вопросов, освещенных в этой книге.

Пособие снабжено многочисленными практическими примерами.

Книга будет полезна всем российским работникам любых уровней и должностей.

УДК 349.2(035)

ББК 67.405.1-32я22

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Вера Рыклина

СЕТЬ ДА СЕТЬ КРУГОМ

Число пользователей Интернета перевалило за миллиард, а «подсаженность» на Сеть перестает быть болезнью - это уже вторая жизнь, которая порой богаче первой.

А ...То, что еще несколько лет назад казалось дикостью и сумасшествием, теперь едва ли не норма и уж точно никого не удивляет. В Интернет «уходят» самые разные люди – от домохозяек с постоянно включенным компьютером до менеджеров высшего звена, которые даже свой мобильник не мыслят без выхода в Сеть. Новый мир - это не только практически неограниченный доступ к информации, но и возможность неограниченного же общения. «Если вам нужно понять, что такое глобализация, загляните на какой-нибудь форум, - говорит Стив Клипс, профессор Калифорнийского университета, специалист в области интернет-психологии. - Вы увидите, как сенегальцы общаются с финнами, а эквадорцы с китайцами. Вот где глобализация!»

Б «Проживание» в Сети и сейчас многие считают чуть ли не болезнью, которую нужно лечить, мол, сознательный уход от реальности - нехороший признак. Раньше, когда масштабы Интернета были скромными, наверное, так и было. Но теперь миллиард обитателей виртуального мира как раз его полагает реальным. И к тому же очень удобным. Он намного шире и доступнее «старого», где круг общения был ограничен коллегами по работе, родственниками и немногочисленными друзьями. А качество жизни в новом мире не хуже, и он явно дешевле.

В Последнее обстоятельство изменило модель пользования Интернетом. Теперь в Сети можно жить непрерывно, ни в чем себе не отказывая и не тратя на это больших денег. В Штатах безлимитное соединение стоит приблизительно \$5 в месяц, в Европе - 6-7. В России за последние два года Интернет подешевел в несколько раз. «Он стал не просто доступным, - говорит известный Интернет-персонаж, сетевой обозреватель Александр Плющев. - Он стал общедоступным». В 2003 г., когда Александр впервые подсоединился к выделенной линии, у него был тариф (с лимитом в 1 гигабайт и скоростью соединения 128 Кб/с) стоимостью в \$99. Сейчас он платит \$25-30 и входит в Сеть без всякого лимита. «А есть тарифы еще дешевле, - добавляет он. - Вплоть до 600 рублей в месяц».

Г Перелом произошел незаметно. И он явно связан с экспоненциальным ростом числа подключенных к Интернету компьютеров. В начале лета был опубликован доклад американской аналитической фирмы eMarketer, согласно которому в конце 2005 г. мир

перевалил отметку в 1 млрд интернет-пользователей. Еще 5 лет назад, когда в Сети тусовались не более 500 млн человек, в развитых странах проводили эксперименты вроде «можно ли выжить, не выходя из дома»; теперь это без проблем можно сделать даже в России, где Интернет появился всего-то 10 лет назад. В России теперь тоже каждый шестой появляется в этом «параллельном мире»: по данным Мининформсвязи России, у нас около 22 млн подключенных к Интернету компьютеров, то есть около 17% населения имеет доступ в Сеть.

Источник: Русский Newsweek, №28 (106), 24-30 июля 2006 с. 38-4

ПРИЛОЖЕНИЕ В

1. Он обратился с просьбою в соответственное американское учреждение (Patentoffice) даче ему привилегии на изобретение 14 февраля 1876 г. и получил ее. Французский институт присудил ему премию Вольты за это изобретение, которое теперь получило обширнейшее применение всех концах цивилизованного мира, а известный английский ученый В. Томсон не побоялся на это изобретение чудом из чудес.

Со времени получения привилегии он сделал практические улучшения в своем приборе. Эксплуатация изобретения обогатила его, хотя близкие к нему люди, заведующие его делами, разбогатели более его. Сначала 1878 г. в Америке и в Англии начался ряд процессов, которыми оспаривалось его право на полученную им привилегию; многие приписывали себе изобретение основных частей прибора. Против него на судах выступили: Мак Доноуг, Берлинер, Грей, Дольбир, Ходькомб, Чиннок, Рандаль, Блек, Ирвин, Фельпс, - всего тринадцать противников.

2. Появление экскаватора в свое время было связано с бурным развитием науки и техники в Североамериканских Соединенных Штатах еще в начале XIX века. Тогда строителям катастрофически не хватало рабочих рук, и чтобы данный пробел восполнить, известный на то время этот изобретатель предложил свой вариант конструкции машины больших размеров, которая была с большим ковшом специально для рытья грунта. Хотя вообще в историю он вошел скорее как изобретатель знаменитого пассажирского лифта. Его сыновья впоследствии основали фирму, которую называли в честь своего отца. Данное предприятие и сегодня специализируется на выпуске лифтов и экскаваторов. Первой его машиной был одноковшовый экскаватор. Позднее им же был придуман абзетцер или многоковшовая модель.

3. Этот человек был скромным бригадиром текстильной фабрики в г. Страуд. В 1830 г. он сделал свое изобретение, видоизменив машину, которая подравнивала края рулонов с тканью на текстильной фабрике. На дворе стоял 1830 г., а уже в 1832 г. изобретение увидело свет. Фирма «Рэнсомс» наладила производство и продажу машин, и сразу оказалось, что для того, что считалось стоящим искусством и отбирало у британцев массу времени, не нужно ни особого умения, ни много времени. Машина была сделана в двух вариантах. Маленькая стоила 7 гиней и предназначалась для джентльмена, который хотел бы поработать ею сам», а большая модель стоила 10 гиней и бы предназначена «в основном для рабочих».

Современники восторженно отзывались об его изобретении, но сам он, подавая заявку на патент, отнесся к своему детищу более критично, охарактеризовав результаты его работы так: остаются «округлые шрамы, неровности и проплешины, которые... бывают видны в течение нескольких дней»

4. Он родился в Нижнем Новгороде. В 1921 году он экстерном сдал экзамены за среднюю школу и поступил в МВТУ на электротехнический факультет. Начало его инженерной и научной деятельности совпало с осуществлением плана ГОЭЛРО - плана по электрификации страны, по ходу работы пришлось столкнуться с необходимостью быстрого моделирования сложных систем и большим количеством трудоемких вычислений. В 45 лет, будучи уже известным ученым в области электроэнергетики, переключается полностью на новое для него направление - вычислительную технику. В Институте электротехники АН УССР он организовал первый в стране научный семинар, на базе которого была создана лаборатория по разработке ЭВМ, названной МЭСМ (Малая электронная счетная машина). Она стала первой ЭВМ, созданной в СССР.

5. Он был пятым ребенком в семье голландского бизнесмена - торговца алмазами и другими драгоценными камнями, который покончил жизнь самоубийством, оставив семье огромное состояние. Завершив обучение в Политехнической школе, отправился на военную службу. Положенный после службы отпуск проводил в Польше, где во дворе одного из заводов подобрал искореженную шестеренку, которая натолкнула его на мысль о шестеренках особой прочности, которые и стали визитной карточкой его автомобилей.

Во время Первой мировой войны предложил правительству наладить производство дефицитных боеприпасов за три месяца и полностью выполнил свои обязательства по этому контракту. Свои успехи объяснял организацией дела. Действительно, он внес множество усовершенствований в управление производством. Например, выдача зарплаты двум с половиной тысячам рабочих-мужчин занимала на его заводе около 10 минут, а женщинам, которых на предприятии было примерно на сотню человек больше — 15 минут. Без сожалений он мог вложить немалые суммы в «совершенно бесполезное», по мнению многих, мероприятие (в рекламу, например, которая в Европе его времени «двигателем торговли» еще не считалась).

В разгар военных действий Первой мировой войны он заказал инженерам разработку первого автомобиля своей компании.

Создавая в 1919 г. свою фирму, он вовсе не предполагал выпускать военную технику. К этому его подтолкнул инженер Адольф Кегресс, вернувшийся из России, где в царском гараже разрабатывал и испытывал легкий гусеничный движитель с резиноканевой лентой и цепным приводом ведущего фрикционного барабана.

Хотя с завершением производства грузовиков в 1975 г. фирма прекратила работы и над армейскими машинами, но практически все последующие гражданские легковые автомобили, легкие фургоны, пикапы и микроавтобусы поступали и продолжают поступать в вооруженные силы многих стран мира.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Подготовка реферата

Цель: используя текстовый процессор научиться оформлять титульный лист реферата в соответствии с требованиями к оформлению рефератов, структуру реферата; научиться применять стили в документе; закрепить умение настраивать свойства страниц-поля, формат абзаца (отступы, интервалы).

Оборудование: ПК, программное обеспечение – браузер, MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объем реферата, как правило, от 5 до 15 страниц. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

Структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление.

Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из её сторон и логически являются продолжением друг друга).

Заключение (подводятся итоги и даются обобщённые основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).

Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 8–10 различных источников.

Допускается включение таблиц, графиков, схем, как в основном тексте, так и в качестве приложений.

Критерии оценки реферата: соответствие теме; глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи; оформление реферата.

Рефераты могут быть представлены на теоретических занятиях в виде выступлений.

Работа над введением

Введение – одна из составных и важных частей реферата. При работе над введением необходимо опираться на навыки, приобретенные при

написании изложений и сочинений. В объеме реферата введение, как правило, составляет 1-2 страницы формата А4. Введение обычно содержит вступление, обоснование актуальности выбранной темы, формулировку цели и задач реферата, краткий обзор литературы и источников по проблеме, историю вопроса и вывод.

Вступление – это 1-2 абзаца, необходимые для начала. Желательно, чтобы вступление было ярким, интригующим, проблемным, а, возможно, тема реферата потребует того, чтобы начать, например, с изложения какого-то определения, типа «политические отношения – это...».

Обоснование актуальности выбранной темы - это, прежде всего, ответ на вопрос: «почему я выбрал(а) эту тему реферата, чем она меня заинтересовала?». Можно и нужно связать тему реферата с современностью.

Краткий обзор литературы и источников по проблеме – в этой части работы над введением необходимо охарактеризовать основные источники и литературу, с которой автор работал, оценить ее полезность, доступность, высказать отношение к этим книгам.

История вопроса – это краткое освещение того круга представлений, которые сложились в науке по данной проблеме и стали автору известны.

Вывод – это обобщение, которое необходимо делать при завершении работы над введением.

Требования к содержанию реферата

Содержание реферата должно соответствовать теме, полно ее раскрывать. Все рассуждения нужно аргументировать. Реферат показывает личное отношение автора к излагаемому. Следует стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым, точным и при этом выразительным. При изложении материала необходимо соблюдать общепринятые правила:

- не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа (такие утверждения лучше выражать в безличной форме);

- при упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией;

- каждая глава (параграф) начинается с новой строки;

- при изложении различных точек зрения и научных положений, цитат, выдержек из литературы, необходимо указывать источники, т.е. приводить ссылки.

Правила оформления ссылок

В реферате сведения об использованной литературе приводятся чаще всего в скобках после слов, к которым относятся. В скобках сначала указывается номер книги в списке литературы, а затем через запятую страница. Если ссылка оформляется на цитату из многотомного сочинения, то после номера книги римской цифрой указывается номер тома, а потом номер страницы. Примеры: (1,145); (4,II,38).

Работа над заключением

Заключение – самостоятельная часть реферата. Оно не должно быть переложением содержания работы. Заключение должно содержать:

- основные выводы в сжатой форме;
- оценку полноты и глубины решения тех вопросов, которые вставали в процессе изучения темы.

Объем 1-2 компьютерных листа формата А4.

Оформление приложения

Приложение помещается после заключения и включает материалы, дополняющие основной текст реферата. Это могут быть таблицы, схемы, фрагменты источников, иллюстрации, фотоматериалы, словарь терминов, афоризмы, изречения, рисунки и т.д.

Примеры оформления:

Приложение 2. Схема сервировки стола.

В тексте реферата необходимо делать примечания. Пример: (см. приложение 1, С.21).

Приложение является желательным, но не обязательным элементом реферата.

Правила оформления библиографических списков

Список литературы помещается в конце реферата и пронумеровывается. Сведения о книгах в списке литературы излагаются в алфавитном порядке. Сведения о книге даются в следующем порядке: автор (фамилия, инициалы); название, подзаголовок; выходные данные (место издания, издательство и год издания).

Пример: Анфимова Н.А. Кулинария. Учебник. М.: Просвещение, 2009.

Если речь идет о статье, напечатанной в сборнике, журнале или газете, то после автора и названия публикации указываются: название сборника, журнала, газеты; место издания и год издания (если сборник); год, номер журнала или дата выхода газеты, страница.

Пример: Пленков О.Ю. Ресторанный бизнес в России // Ресторанные ведомости. – 2012. - №1. – С.10-16.

В библиографическом описании не разрешается сокращать фамилии авторов, а также заглавия книг и статей. Сокращаются только названия городов: Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб.). Названия остальных городов пишутся без сокращений.

Требования к оформлению реферата

1. Рефераты оформляют на листах формата А4 (210х297), текст печатается на одной стороне листа через полтора интервала;

2. Параметры шрифта: гарнитура шрифта – Times New Roman, начертание – обычный, кегль шрифта – 14 пунктов, цвет текста – авто (черный);

3. Параметры абзаца: выравнивание текста – по ширине страницы, отступ первой строки -12,5 мм, межстрочный интервал – Полуторный;

4. Поля страницы для титульного листа: верхнее и нижнее поля – 20 мм; правое и левое поля – 15 мм. Поля всех остальных страниц: верхнее и нижнее поля – 20 мм, размер левого поля 30 мм, правого – 15 мм;

5. На титульном листе указывается тема реферата, номер класса, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. руководителя (проверяющего), место и год выполнения работы;

6. Каждую структурную часть необходимо начинать с нового раздела со следующей страницы (Вставка/Разрыв/Новый раздел, со следующей страницы);

7. Страницы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Порядковый номер ставят внизу страницы, справа;

8. Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на титульном листе и на странице «Содержание» номер страницы не указывается, нумерация указывается с цифры 3 (с третьей страницы);

9. Текст основной части индивидуальных заданий разбивают на разделы, подразделы, пункты и подпункты;

10. Разделы, подразделы, пункты, подпункты нумеруют арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах излагаемого материала и обозначаться арабскими цифрами, в конце номера раздела точку не ставят (например, 1);

11. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точку не ставят, например: «1.1». Пункты нумеруют в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из порядкового номера раздела, подраздела, пункта, между цифрами и в конце номера точку не ставят, например: «1.1.2»;

12. Подпункты нумеруют в пределах каждого пункта и в конце номера точку не ставят (например, 1.1.2.1);

13. Заголовки (заголовки 1 уровня) каждой структурной части индивидуального задания (например, содержание, введение и т.д.) и заголовки разделов основной части следует располагать в середине строки и печатать прописными буквами без подчеркивания и без точки в конце. Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать строчными буквами, кроме первой. Точка в конце заголовка не ставится

14. Иллюстрации (рисунки, схемы, графики) и таблицы, которые размещаются на отдельных страницах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации необходимо помещать непосредственно после первого упоминания о них в тексте или на следующей странице;

15. Графические материалы рекомендуется сохранять в форматах: .bmp, .dib, .tif, .gif;

16. Таблица располагается непосредственно после текста, в котором она упоминается в первый раз или на следующей странице. Таблицы нумеруют арабскими цифрами по порядку в пределах раздела;

17. Примечания помещают в тексте при необходимости пояснения содержания текста, таблицы или иллюстрации;

18. Пояснения к отдельным данным, приведенным в тексте или таблицах, допускается оформлять сносками;

19. Формулы и уравнения располагают непосредственно после их

упоминания в тексте, посередине страницы;

20. Ссылки на источники следует указывать в квадратных скобках, например: [1 – 3], где 1 – 3 порядковый номер источников, указанных в списке источников информации. Список источников информации можно размещать в порядке появления источника в тексте, в алфавитном порядке фамилий авторов или заголовков, с правильным библиографическим описанием.

Подготовка к защите и порядок защиты реферата

Необходимо заранее подготовить тезисы выступления (план-конспект).

Порядок защиты реферата:

1. Краткое сообщение, характеризующее задачи работы, ее актуальность, полученные результаты, вывод и предложения.
2. Ответы студента на вопросы преподавателя.
3. Отзыв руководителя-консультанта о ходе выполнения работы.

Советы студенту при защите реферата:

На всю защиту реферата отводится чаще всего около 15 минут. При защите постарайтесь соблюсти приведенные ниже рекомендации.

- Вы должны вспомнить материал максимально подробно, и это должно найти отражение в схеме Вашего ответа. Но тут, же необходимо выделить главное, что наиболее важно для понимания материала в целом, иначе Вы сможете проговорить все 15 минут и не раскрыть существа вопроса. Особенно строго следует отбирать примеры и иллюстрации.

- Вступление должно быть очень кратким. Строго следите за точностью своих выражений и правильностью употребления терминов.

- Не пытайтесь рассказать побольше за счет ускорения темпа, но и не мямлите.

- Не демонстрируйте излишнего волнения и не напрашивайтесь на сочувствие.

Будьте особенно внимательны ко всем вопросам преподавателя, не бойтесь дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь Вам или сэкономить время.

- Прежде чем отвечать на дополнительный вопрос, необходимо сначала правильно его понять. Для этого нужно хотя бы немного подумать, иногда переспросить, уточнить: правильно ли Вы поняли поставленный вопрос.

- Будьте доброжелательны и тактичны.

Содержание работы:

Задание. Подготовить реферат на любую тему из предложенных:

1. Металлообрабатывающее производство
2. Металлообрабатывающее оборудование
3. Стали, чугуны, цветные металлы. Классификация и маркировка.

4. Творческий проект. «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

5. Профессии, связанные с обработкой металла

6. Технология обработки металлов давлением

7. Тенденции развития современных металлорежущих станков.

8. Применение инструментальных систем в технологии обработки заготовок.

9. Проблемы экологии в обрабатывающем производстве.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Особенности выполнения исследовательской работы

Цель : изучить правила оформления доклада; научить дорабатывать доклад с учетом замечаний и предложений.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – браузер, MS Word, инструкции по выполнению работы.

Справочный материал:

Подготовка доклада

Доклад представляет собой краткое изложение сути проведенного исследования, полученных результатов, их теоретической и практической значимости. Его подготовка включает:

1. Обдумывание структуры и содержания.
2. Разработку плана.
3. Написание текста *доклада*.
4. Репетицию выступления.

В структурном отношении *доклад* обычно делится на три части: введение, основную часть, заключение

В совокупности эти части должны составлять единое целое и каждая часть должна быть логическим продолжением предыдущей. Принцип построения *доклада* следующий: сначала приводится общая информация об исследовании, затем излагается ход и содержание проведенного исследования и в заключении подводятся итоги.

Таблица 1. Рекомендации по содержанию *доклада*

Раздел <i>доклада</i>	Содержание
Введение	Основная цель введения <i>доклада</i> информировать о содержании исследования и вызвать интерес к проделанной работе. В нем в сжатой форме повторяется введение <i>исследовательской работы</i> : обосновывается актуальность темы, устанавливается проблема, требующая разрешения, дается оценка степени изученности и научной проработанности темы, определяется объект, предмет и цель исследования, комплекс задач, которые необходимо было решить, чтобы цель была достигнута. Проводится изложение методологической базы исследования, характеризуются основные положения, выносимые на защиту. Введение должно быть кратким и исчерпывающе информативным.

Основная часть	Вторая часть <i>доклада</i> - самая большая по объему. В ней, в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, излагается суть выполненной работы: постановка и решение задач, обоснование выбора методов исследования, аргументация полученных результатов. В этой части необходимо подчеркнуть собственный вклад в проведенном исследовании, определить новизну полученных результатов.
Заключение	Завершающая часть аналогична по построению заключению <i>исследовательской работы</i> . Здесь приводятся общие выводы, основные рекомендации, характеризуется новизна полученных результатов, устанавливается связь полученных результатов с практикой, определяются перспективы дальнейшего развития темы и полученных результатов

Каждый *доклад* имеет свою специфику, отражающую особенности проведенного исследования. Вместе с тем, структура *доклада* имеет общий характер. Ниже приведен примерный план *доклада*.

1. Обоснование актуальности темы.
2. Установленная проблема (обобщенная постановка).
3. Обзор и анализ известных решений проблемы, их недостатки.
4. Объект и предмет исследования.
5. Цель, гипотеза и задачи исследования, ограничения и допущения.
6. Теоретическая база, методы и инструменты исследования (с обоснованием).
7. Основные положения, выносимые на защиту.
8. Предлагаемое решение задач исследования с обоснованием.
9. Анализ достигнутых результатов. Новизна (научная новизна для магистерской диссертации), практическая значимость полученных результатов.
10. Общее заключение и выводы.

Для подготовки к выступлению *доклад* рекомендуется оформить письменно. Содержание *доклада* необходимо согласовать с научным руководителем.

Доклад следует прорепетировать перед коллегами, друзьями, родственниками. В процессе репетиции рекомендуется осуществить хронометраж выступления, чтобы не выходить за рамки установленного времени *доклада*, отметить в *докладе* ориентиры, чтобы можно было следить за временем по ходу выступления. Время, выделяемое на *доклад*, зависит от вида *исследовательской работы* (таблица 2).

Таблица 2. Рекомендации по распределению времени выступления			
Раздел <i>доклада</i>	Курсовая работа	Выпускная квалификационная работа бакалавра	Магистерская диссертация
Введение	2 минуты	2 минуты	3 минуты
Основная часть	7 минут	11 минут	15 минут
Заключение	1 минута	2 минуты	2 минуты

Общий объем времени	10 минут	Не более 15 минут	Не более 20 минут
---------------------	----------	-------------------	-------------------

Во время выступления пользоваться текстом *доклада* не следует, поэтому все ключевые вопросы должны быть отражены в *презентации*, которая помогает в процессе выступления.

Содержание работы:

Задание. Приведите примеры речевых стандартов, характерных для доклада. Отредактируйте доклад по теме реферата, выбранной в предыдущей работе. Дополните доклад речевыми стандартами.

Речевые стандарты, характерные для доклада:

Тема:

- Доклад называется/носит название...;
- Темой доклада является...
- Доклад посвящен такому актуальному вопросу, как...;
- Доклад посвящен характеристике проблемы...;
- Доклад посвящен решению вопроса...;
- Доклад посвящен анализу литературы...;
- В докладе рассматривается.../говорится о.../дается оценка, анализ.../обобщается...

Проблема:

- В центре внимания автора находятся...;
- На первый план автором выдвигаются...;
- Главные усилия автора направлены на...;
- В своей работе автор ставит/затрагивает/освещает следующие проблемы.../останавливается на следующих проблемах...

Актуальность:

- Данная тема/проблема представляет особую актуальность, так как...;
- Данная тема/проблема привлекает внимание многих ученых (критиков, педагогов);
- В современной науке особенную остроту приобретает тема...;
- Работа посвящена актуальной теме...;
- Актуальность темы обусловлена...

Первоисточники:

- Автор привлекает к анализу следующие материалы...;
- Материалом исследования послужили...;
- В основе доклада/реферата лежат материалы исследований...;
- Данной проблемой занимались такие ученые, как...

Описание подходов к решению проблемы:

- В настоящее время в науке нет единого мнения по поводу данной проблемы, однако, можно выделить несколько подходов к ее решению;
- Существует несколько основных точек зрения на проблему. Первый подход раскрывается в работах..., второй подход прослеживается в трудах..., третий подход лежит в основе работ...;
- В исследовании данной проблемы можно выделить несколько направлений/точек зрения.

Изложение различных точек зрения:

- Первая точка зрения принадлежит... и заключается...;

- Вторая точка зрения представлена в работах... и сводится к...;
- Сущность третьего подхода раскрывается в работах... и состоит в...

Отношение к различным точкам зрения:

Согласие (положительная оценка)

- Разделяем точку зрения автора...;
- Нельзя не согласиться с мнением автора о том...;
- Безусловным/очевидным/главным достоинством работы является актуальность поднятых в ней проблем...;
- Работа ценна тем, что в ней по-новому осмыслена теория...;
- В статье дается интересный анализ современного этапа.;
- Автором предложен нестандартный подход к анализу поднятых проблем...;

- Автор справедливо отмечает.../убедительно показывает.../ аргументированно обосновывает.../четко определяет .../детально анализирует.../доказательно критикует.../удачно решает вопрос.../ обоснованно опровергает тезис о том, что...;

- Автор, безусловно, прав, утверждая, что...

Несогласие (неоднозначная оценка)

- Трудно согласиться с...;
- Хочется опровергнуть взгляды автора на...;
- Следует отметить недостатки в позиции/аргументации автора в...;
- Нельзя принять данные утверждения, потому что...;
- Дискуссионной/спорной представляется точка зрения автора на ...;
- Автор упускает из виду.../ не подтверждает выводы фактами/ необоснованно утверждает, что...;

- Излагая аргументацию автора, необходимо отметить ряд спорных моментов;

- Однако, эта интересная мысль не подкрепляется фактами, что делает в данном случае рассуждения автора декларативными, но в целом работа заслуживает положительной оценки;

- Справедливо указывая на..., автор ошибочно полагает, что...;

- В подтверждение этого тезиса автор приводит ряд аргументов, которые не всегда представляются убедительными;

- Несмотря на разногласие в ряде положений данной работы, нельзя недооценивать ее значение и актуальность для...

Несогласие (отрицательная оценка)

- Сомнение вызывает целесообразность/продуктивность/корректность такого подхода...;

- К недостаткам следует отнести излишнюю категоричность выводов автора о...;

- Говоря о сложных проблемах, автор не дает четкой характеристики...;

- Автор упускает из вида...

Выводы:

- Анализ литературы позволил выявить наиболее обоснованную точку зрения...;

- Считаем, что наиболее убедительной является точка зрения ...;
- Из всего сказанного следует, что наиболее доказательным является мнение... о...;
- В итоге можно прийти к выводу/заклучению о том, что самой оригинальной/интересной/любопытной является идея/концепция выдвинутая...;
- Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод, что...;
- На основе этих данных принимаем точку зрения...;
- Можно сделать заключение, что...;
- В целом, на наш взгляд, это интересный подход;
- Таким образом, рассматриваемая работа/подход автора заслуживает положительной/высокой оценки...

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема: Общие требования к созданию презентации

Цель : изучить процесс разработки презентации по теме реферата; научить оформлять презентацию в программе PowerPoint.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – браузер, MS PowerPoint, инструкции по выполнению работы.

Содержание работы:

Вариант 1

3D-печать

2 слайд—Что такое 3D-печать? 3D-печать не случайно называют третьей индустриальной революцией. Это уникальная технология, которая позволяет получать точные макеты изделий, макетов или опытных экземпляров. Результатом 3D печати (или прототипирования) становится объемное изделие, повторяющее в мельчайших подробностях исходный образец.

3 слайд – 3D-печать может осуществляться разными способами и с использованием различных материалов, но в основе любого из них лежит принцип послойного создания (выращивания) твёрдого объекта.

4 слайд - Как всё происходит? Сначала создаётся компьютерная 3D-модель при помощи специальной программы 3D-моделирования. После чего полученный файл формата .stl загружается в специальную программу - слайсер (slicer), которая преобразует модель в g-код, что по сути является набором координат движения головки принтера. Полученный g-код передается на наше чудо-устройство – 3D-принтер. И начинается волшебство печати - принтер слой за слоем создает нужную модель.

Вариант 2

Чем печатать 3D модели

2 слайд - Сначала создаётся компьютерная 3D-модель при помощи специальной программы 3D-моделирования. После чего полученный файл формата .stl загружается в специальную программу - слайсер (slicer), которая преобразует модель в g-код, что по сути является набором координат движения головки принтера. Полученный g-код передается на наше чудо-устройство – 3D-принтер. И начинается волшебство печати - принтер слой за слоем создает нужную модель.

3 слайд - Чем печатать?

Основные материалы - это пластик двух видов - PLA и ABS. Буквы являются аббревиатурами химических формул. PLA - биоразлагаемый материал и дружелюбен к природе. С ABS все хуже в этом плане, так как это пластик на основе бензола. Они примерно равны в твердости, но PLA более чувствителен к высоким температурам, ABS же легко справляется с такими испытаниями.

4 слайд - Чем печатать?

- Акрил
- Бетон
- Гидрогель
- Гипс
- Нейлон
- Металлический порошок
- Глиняные смеси
- Известковые порошки

Вариант 3

Область применения 3D-печати

2 слайд - Архитектура

3D печать находит широкое применение в изготовлении архитектурных макетов зданий, сооружений, целых микрорайонов, коттеджных посёлков со всей инфраструктурой: дорогами, деревьями, уличным освещением.

3 слайд - Строительство

Инженеры из университета Южной Калифорнии создали систему 3D печати для работы с крупногабаритными объектами. Система работает по принципу строительного крана, который возводит стены из слоёв бетона.

4 слайд - Мелкосерийное производство

Изготовления эксклюзивных изделий, например предметов искусства, фигурок персонажей для участников ролевых интернет-игр, прототипов и концептуальных моделей будущих потребительских товаров или их конструктивных деталей.

Вариант 4

Область применения

3D принтеры используют в протезировании и стоматологии, так как трёхмерная печать позволяет получить протезы и коронки значительно быстрее классической технологии производства.

3 слайд - Производство одежды

Принтеры с технологией 3D печати постепенно осваивают сферу производства одежды, и в первую очередь – производство моделей для высокой моды. Технология 3D печати позволяет использовать для изготовления одного предмета одежды несколько различных материалов.

4 слайд - Ювелирные изделия

При изготовлении ювелирных изделий самой трудоёмкой процедурой является создание восковых прототипов, которое требует колоссальных затрат времени. С появлением 3D принтеров у ювелиров появилась возможность быстро выращивать восковые модели украшений.

Задание:

1. Откройте Microsoft PowerPoint
2. Выберите любой понравившийся шаблон
3. Заполните титульный слайд , авторы работы
4. Введите текст заголовка и подзаголовка
5. Разделите текст на 3-5 слайдов
6. Введите текст на слайды, используя разные макеты.
7. Текст для презентации находится в документе и разбит на четыре варианта.
8. Посмотрите созданную презентацию (на вставке – Показ слайдов)
9. Сохраните презентацию под именем present в своей папке.

Информационное обеспечение обучения по дисциплине

Печатные издания:

Основные учебные издания:

1. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / Кунилова О.В. — Москва : Русайнс, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-4365-8267-2. — URL: <https://book.ru/book/941649>

2. Беликова, И. П. Основы управления проектами : учебное пособие / И. П. Беликова, О. Н. Федиско. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109396.html>

3. Мирошин, Д.Г. Технологическое оборудование для специальности «Технология металлообрабатывающего производства : учебно-практическое пособие / Мирошин Д.Г., Штерензон В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-406-06292-0. — URL: <https://book.ru/book/939033>

Электронные издания (электронные ресурсы)

4. https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/4138417
5. <http://electricalschool.info/automation/2019-что-такое-mehatronika.html>
6. <http://www.iprbookshop.ru/85794.html>
7. <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>