**КГП на ПХВ «Колледж информационных технологий»**

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

для всех специальностей

# Назначение методических рекомендаций по проведению практических и лабораторных работ

* 1. Эффективность практических и лабораторных работ зависит от постановки познавательной задачи, а также инструктажа, в процессе которого обучающиеся осмысливают сущность задания, последовательность выполнения его отдельных элементов. Методические рекомендации для обучающихся по выполнению лабораторных работ и практических занятий соблюдает принципы самостоятельности и управляемости самостоятельной работой, сознательности и активности обучения обучающихся. Основная задача методических рекомендаций – определение содержания, формы и порядка проведения практических и лабораторных работ по конкретной учебной дисциплине, а также требований к результатам работы обучающихся.
  2. Методические рекомендации по проведению практических и лабораторных работ предназначены для:
* стимулирования познавательного интереса обучающихся к учебной дисциплине;
* закрепления знаний, умений и навыков;
* обеспечения работы обучающихся по индивидуальным заданиям;
* развития творческого подхода к решению задач профессиональной деятельности;
* педагогического контроля и самоконтроля обучающихся.

Содержание практических и лабораторных работ фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин.

* 1. Содержание занятий по проведению практических и лабораторных работ составляют:
* изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием;
* анализ производственных ситуаций, решение конкретных производственных, экономических и других заданий, принятие управленческих решений;
* решение задач разного рода, расчет и анализ различных показателей, составление и анализ формул, уравнений, реакций; обработка результатов многократных измерений;
* изучение устройств машин, приборов, инструментов, аппаратов, измерительных механизмов, функциональных схем;
* ознакомление с технологическим процессом, разработка технической документации;
* работу на различных машинах, аппаратах, приспособлениях, с измерительными инструментами; подготовка к работе, обслуживание техники;
* конструирование по заданной схеме; сборка и демонтаж механизмов, изготовление моделей заготовок;
* диагностику качества различных веществ, изделий.
  1. Методика проведения лабораторных и практических работ представляет собой:
* сообщение темы и цели работы;
* актуализация теоретических знаний, которые необходимы для рациональной работы с оборудованием, осуществления эксперимента или другой практической деятельности;
* разработка алгоритма проведения эксперимента или другой практической деятельности;
* инструктаж по технике безопасности (по необходимости);
* ознакомление со способами фиксации полученных результатов;
* непосредственное проведение экспериментов или практических работ;
* обобщение и систематизация полученных результатов (в виде таблиц, графиков или иных демонстрационных способов);
* подведение итогов работ.
  1. Лабораторные или практические работы поискового, исследовательского характера, структурно модифицируются, например,
* постановка проблемы и поиск путей ее решения (в ходе обсуждения и самостоятельной работы);
* подготовка и отбор необходимого оборудования и материалов;
* выполнение лабораторного эксперимента;
* обсуждение этапов эксперимента.

# Руководство проведения практических и лабораторных работ

* 1. В процессе проведения практических и лабораторных работ педагогический работник наблюдает за работой, регулирует ее темп, дает возможность развивать самостоятельность и творческую активность обучающегося.
  2. Контроль усвоения знаний, умений, обучаемых проводится с целью установления соответствия достигнутых результатов требованиям федерального государственного образовательного стандарта, которые в учебной программе приводятся в формулировках: обучающийся должен знать, уметь, иметь практический опыт.
  3. К формулировкам вопросов предъявляются следующие требования:
* вопросы должны быть четкими, ясными по смыслу, краткими по форме;
* вопросы должны предполагать строго определенный ответ, то есть должны пониматься обучаемыми однозначно и не допускать иного смысла (трактовки);
* не должно быть вопросов, предполагающих односложные ответы;
* вопросы не формулируются с подсказкой ответа;
* вопросы не формулируются так, как они изложены в учебной программе или учебнике.

Вопросы должны способствовать развитию мышления и носить проблемный характер.

Контрольные вопросы призваны обеспечить самопроверку надежности знаний и умений, приобретенных в ходе выполнения практической и лабораторной работы.

* 1. Оценки за лабораторную работу или практическое занятие выставляются с учетом текущих наблюдений и качества представленного обучающегося отчета.
  2. Перечень оборотов речи, используемых при формулировке вопросов для практических и лабораторных работ:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип вопроса | Стандартный оборот речи (маркер) |
| Вопросы нейтрального характера | Дайте определение понятия «…»… Перечислите виды (типы, приемы…)  Опишите метод (назначение, состояние…)  Дайте характеристику… Как называется… Каково назначение… |
| Вопросы активизирующего характера: |  |
| Предполагающие аргументацию | Обоснуйтенеобходимость (актуальность,роль,место, значение…)  В чем заключается сущность… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Чем вызвана необходимость…  От чего зависит…  Оцените надежность (вероятность, способность,перспективы…) | |
| Характеризующие состав, | Укажите состав… | |
| структуру, отличительные | Выделите составные элементы… | |
| особенности | Объясните, в чем разница между… | |
|  | Укажите принципиальные различия… | |
|  | Каковы существенные особенности… | |
| Вопросы практического | Приведите пример… |  |
| характера | Составьте перечень… |  |
|  | Сравните… |  |
|  | Пользуясь таблицей  рисунком) | ссхемой, |
|  | определите… |  |

# Оформление практических и лабораторных работ

* 1. Для проведений практических и лабораторных занятий педагогические работники разрабатывают и утверждают в установленном порядке учебно-методическую документацию (методические указания для обучающихся, инструкции, задания и указания по их выполнению,

практикумы, тестовые задания, сборники упражнений и заданий для лабораторных и практических работ).

* 1. Основные структурные элементы оформления результатов практических и лабораторных работ:
* Титульный лист.
* Содержание.
* Описание установки или рабочего места, обучающегося для выполнения практической или лабораторной работы – 3-5 страниц.
* Основная часть для каждой практической или лабораторной работы
* 3-7 страниц.
  + Приложения (при наличии).
  1. Пояснения к содержанию и оформлению основных структурных элементов оформления:

Титульный лист должен содержать следующие элементы:

* + полное наименование образовательной организации;
  + наименование учебной дисциплины;
  + сведения о направлении подготовки (специальности) обучающегося;
  + название практической или лабораторной работы;
  + место и год подготовки.

Содержание включает упорядоченный перечень наименований всех структурных элементов выполненных заданий практической или лабораторной работы с указанием номеров страниц, с которых начинается их местоположение.

Описание установки или рабочего места, обучающегося включается в том случае, если лабораторная установка или рабочее место носит комплексный характер и используется для проведения всех или нескольких практических, или лабораторных работ по дисциплине.

В описании указываются конструктивные особенности установки; наименования работ, которые могут быть на ней выполнены; порядок изменения видов работ, настройки, регулировки.

В основной части оформления результатов практической или лабораторной работы определяется содержание, объем и порядок ее выполнения. Оно включает заголовочную и основную части.

Заголовочная часть состоит из следующих элементов:

* + указание на организационную форму обучения (лабораторная или практическая работа);
  + формулировка темы;
  + порядковый номер практической или лабораторной работы;
  + перечень обеспечивающих средств, используемых при выполнении вида работы;
  + количество часов, отводимых на выполнение;
  + указания по технике безопасности на рабочем месте при выполнении практической или лабораторной работе.

Порядковый номер практической или лабораторной работы и количество часов, отведенных на ее выполнение, должны соответствовать рабочей программе учебной дисциплины.

Тема практической или лабораторной работы должна отражать ее преимущественную познавательно-практическую направленность.

Обеспечивающие средства должны характеризовать используемые в ходе выполнения практической или лабораторной работы учебные материалы, технические средства, оборудование.

Количество указываемых часов должны соответствовать количеству часов в рабочей учебной программе.

Указания по технике безопасности отражают требования к мерам защиты обучающегося и окружающих от возможных негативных последствий практической или лабораторной работы.

Основная часть практической или лабораторной работы включает:

* + содержание работы, порядок выполнения практической или лабораторной работы;
  + результаты практической или лабораторной работы;
  + список литературы;
  + приложения.

Содержание выполненной лабораторной или практической работы отражают основные этапы выполнения, с перечислением особенностей проведения лабораторной или практической работы.

Результаты практической или лабораторной работы содержат сведения о полученных в ходе практической или лабораторной работе конечных продуктах.

Список литературы содержит сведения о документах, из которых обучающийся получил информацию, необходимую для самостоятельной подготовки и выполнению практической или лабораторной работы.

Приложения включают информационные, нормативно-справочные материалы, обеспечивающие выполнение практических или лабораторных работ (технические характеристики аппаратуры, показатели объектов, нормы и нормативы, инструкции пользователя, указания по технике безопасности, варианты заданий и др.).