



Стажировка по программе: «Современное оборудование и технологии электротехнического профиля»

Автономное учреждение
среднего профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«СУРГУТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Требования к разработке лабораторно – практических работ по учебной дисциплине «Электротехника»

Автор: Филиппов Андриян
Сергеевич,

преподаватель

Сущность понятия «лабораторно- практическая работа»

В системе работы по восприятию и усвоению нового материала обучающимися широкое применение находит метод лабораторно-практических работ. Свое название он получил от лат. **laborare**, что значит работать. На большую роль лабораторно-практических работ в познании указывали многие выдающиеся ученые.

Сущность понятия «лабораторно- практическая работа»

На большую роль лабораторно-практических работ в познании указывали многие выдающиеся ученые.

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

«Химии, - подчеркивал М.В. Ломоносов, - никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции».

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Другой выдающийся русский химик Д.И. Менделеев отмечал, что в преддверии науки красуется надпись: наблюдение, предположение, опыт, указывая тем самым на важное значение опытных (лабораторных)

Сущность понятия «лабораторно- практическая работа»

**В чем заключается сущность
лабораторно-практических
работ как метода обучения?**

Сущность понятия «лабораторно- практическая

Лабораторно-практическая работа - это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты (исследования) или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Проведение лабораторно-практических работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

- 1) постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- 2) определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов:

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

**3) непосредственное
выполнение лабораторно-
практической работы
обучающимися и контроль
преподавателя за ходом
занятий и соблюдением техники
безопасности;**

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

**4) подведение итогов
лабораторно-практической
работы и формулирование
ОСНОВНЫХ ВЫВОДОВ.**

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

**Лабораторно-практические
работы как метод обучения во
МНОГОМ НОСЯТ
исследовательский характер.**

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Лабораторно - практические работы побуждают у обучающихся стремление осмыслить, изучить окружающие явления, применять добытые знания к решению и практических, и теоретических проблем.

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Лабораторно-практические работы способствуют ознакомлению обучающихся с научными основами современного производства, выработке навыков обращения с приборами и инструментами, создавая предпосылки для технического

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Преподаватель должен быть для обучающегося не столько наставником, сколько партнером, помогающим в реализации целей деятельности обучающегося, в организации эксперимента, в создании условий для проявления активности и творчества обучающегося.

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Поэтому преподаватель должен
быть в одинаковой степени и
профессионалом и гражданином, а
главное пытливый, ищущим
исследователем, способным
нестандартно мыслить,
аргументировать результаты
исследований и не считать их

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Современные требования к учебному процессу ориентируют преподавателя на проверку компетенций через деятельность обучающихся.

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

**В период все большего отхода от
информационной модели
обучения к деятельной и
личностной моделям, от памяти к
мышлению и действию остро
стоит вопрос о методических
пособиях, помогающих
организовать учебный процесс в**

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Лабораторная работа может быть определена как деятельность, направленная на применение, углубление и развитие теоретических знаний в комплексе с формированием необходимых для этого профессиональных компетенций.

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Большинство лабораторных работ предполагает проведение наблюдений исследовательского плана. Отдельные лабораторные работы носят характер, сходный с практическими занятиями (например, решение задач, расчёт формул).

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Лабораторные работы развивают и умения анализировать, сравнивать, сопоставлять, оценивать, делать умозаключения, высказывать собственное мнение и обосновывать его, свертывать информацию, представлять результаты работы в различных формах /выводах, тезисах, логических схемах, таблицах

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

Широкое использование лабораторных работ в учебном процессе делает его более интересным, повышает качество обучения, усиливает практическую направленность.

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

**Выполнение лабораторных и
практических работ направлено на:**

- **обобщение, систематизацию,
углубление, закрепление
полученных теоретических знаний
по конкретным темам изучаемых
дисциплин;**

Сущность понятия «лабораторно-практическая работа»

**Выполнение лабораторных и
практических работ направлено на:**

- **формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности.**

Методика организации лабораторно-практической работы

Лабораторно – практические работы организуются в рамках учебного процесса, согласно учебного плана по специальности, и направлена на практическое освоение студентами различных видов технической деятельности.

Методика организации лабораторно-практической работы

**Состав заданий для лабораторно -
практической работы должен быть
спланирован с расчетом, чтобы за
отведенное время они могли быть
выполнены качественно
большинством обучающихся.**

Методика организации лабораторно-практической работы

При планировании состава и содержания лабораторных работ следует исходить из того, что лабораторные работы имеют следующие ведущие дидактические цели:

Методика организации лабораторно-практической работы

**- экспериментальное
подтверждение и проверка
теоретических положений
(законов, зависимостей);**

Методика организации лабораторно-практической работы

- формирование практических умений – профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (решать задачи), необходимых в последующей

Методика организации лабораторно-практической работы

**В соответствии с ведущей
дидактической целью,
содержанием лабораторных работ
могут быть:**

- **экспериментальная проверка
формул, методик расчета,
установление и подтверждение
закономерностей,**

Методика организации лабораторно-практической работы

- **ознакомление с методиками проведения экспериментов, наблюдение развития явлений, процессов и др.**

Методика организации лабораторно-практической работы

При выборе содержания и объема лабораторно – практических работ следует исходить из сложности учебного материала.

Методика организации лабораторно-практической работы

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей дидактической целью - подтверждением теоретических положений, - в ходе выполнения заданий у обучающихся формируются практические умения и навыки

Методика организации лабораторно-практической работы

**обращения с различными
приборами, установками,
лабораторным оборудованием,
аппаратурой, а также
исследовательские умения
(наблюдать, сравнивать,
анализировать,**

Методика организации лабораторно-практической работы

**устанавливать зависимости,
делать выводы и обобщения,
самостоятельно вести
исследование, оформлять
результаты).**

Методика организации лабораторно-практической работы

Необходимыми структурными элементами лабораторно - практической работы, помимо самостоятельной деятельности обучаемых, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также анализ и оценка выполненных работ и степени овладения обучающимися профессиональными компетенциями.

Методика организации лабораторно-практической работы

Выполнению лабораторно -
практических работ предшествует
проверка знаний, их теоретическая
готовность к выполнению задания,
проведение с обучающимися
инструктажа по соблюдению
требований охраны труда, пожарной и
электробезопасности при выполнении
работ с оформлением в специальном

Методика организации лабораторно-практической работы

К проведению лабораторной работы допускаются преподаватели, имеющие утвержденную в установленном порядке учебно-методическую документацию (инструкции, задания и указания по их выполнению, практикумы, тестовые задания, сборники упражнений и заданий для лабораторных и практических работ).

Виды и организация лабораторно-практических занятий

**Лабораторно - практические
работы могут носить
репродуктивный, частично-
поисковый и поисковый
характер.**

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Работы, носящие
репродуктивный характер,
отличаются тем, что при их
проведении обучающиеся
пользуются подробными
инструкциями, в которых
указаны:

Виды и организация лабораторно-практических занятий

**цель работы, пояснения
(теория, основные
характеристики),
оборудование, материалы и
их характеристики, порядок
выполнения работы,
таблицы, выводы,
контрольные вопросы,**

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Работы, носящие **частично-поисковый характер**, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий

Виды и организация лабораторно-практических занятий

**и требуют от обучаемых
самостоятельного подбора
оборудования, выбора
способов выполнения
работы в инструктивной и
справочной литературе и др.**

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Работы, носящие **поисковый характер**, характеризуются тем, что обучающиеся должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

Виды и организация лабораторно-практических занятий

При планировании лабораторно - практических работ необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень в

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Формы организации работы обучающихся на лабораторно-практических работах могут быть разнообразными: фронтальная, групповая и индивидуальная.

Виды и организация лабораторно-практических занятий

При **фронтальной форме** организации занятий все обучаемые выполняют одновременно одну и ту же работу.

Виды и организация лабораторно-практических занятий

При **групповой форме** организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2 – 5 человека.

Виды и организация лабораторно-практических занятий

При **индивидуальной форме** организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Инструктаж, проводимый перед началом самостоятельной работы, должен содержать ответы на следующие вопросы:

- каковы цель и задачи лабораторной работы;

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Инструктаж, проводимый перед началом самостоятельной работы, должен содержать ответы на следующие вопросы:

- какие методы следует использовать и каков порядок проведения работы;

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Инструктаж, проводимый перед началом самостоятельной работы, должен содержать ответы на следующие вопросы:

- как нужно содержать в порядке рабочее место;

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Инструктаж, проводимый перед началом самостоятельной работы, должен содержать ответы на следующие вопросы:

- каковы требования техники безопасности при проведении работы;

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Инструктаж, проводимый перед началом самостоятельной работы, должен содержать ответы на следующие вопросы:

- как оформить результаты.

Виды и организация лабораторно-практических занятий

Во время проведения лабораторно - практической работы преподаватель постоянно наблюдает за обучающимися, оказывает помощь, корректирует их деятельность, контролирует правильность выполнения отдельных операций.

Список используемых источников

1. Синдеев, Ю. Г. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие для СПО / Ю. Г. Синдеев. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 408 с.
2. Катаенко, Ю. К. Электротехника : : учеб. пособие для СПО / Ю. К. Катаенко. - М : Академ-центр, 2010. - 306 с.
3. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники : учебник для СПО / Л. А. Бессонов. - М. : Высшая школа, 2002. - 396 с.
4. Новиков, П. Н. Задачник по электротехнике : практикум для НПО / П. Н. Новиков, О. В. Толчеев. – М. : Академия, 2008. – 384 с.
5. Прошин, В. М. Лабораторно-практические работы по электротехнике : учеб. пособие для НПО / В. М. Прошин. – М : Академия, 2004. – 192 с.
6. Ярочкина, Г. В. Электротехника : рабочая тетрадь по электротехнике : учеб. пособие для НПО / Г. В. Ярочкина, А. А. Володарская. – М. : Академия, 2008. – 116 с.
7. Прошин, В. М. Рабочая тетрадь для лабораторных и практических работ по электротехнике : учеб. пособие для СПО / В. М. Прошин. - М. : Академия, 2006. – 180 с.

Эпиграф

*«Скажи мне - и я забуду,
Покажи - и я запомню,
Дай мне сделать самому - и я
пойму и буду знать»*

Восточная мудрость