***Статья***

***«Апробация методических указания для выполнения лабораторных работ***

***учебной дисциплины Физика»***

***Лелюк Надежда Михайловна***

***преподаватель физики***

*Государственное бюджетное профессиональное*

*учреждение Иркутской области*

*«Ангарский техникум рекламы и промышленных технологий»*

 Методические указания по выполнению лабораторных работ, являются составной частью учебно-методического комплекса по учебной дисциплине Физика.

Данное учебное пособие разработано в соответствии с рабочей программой составленной на основе примерной программы для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, локальными актами «**Методические рекомендации по составлению и оформлению методических разработок**», «Положение о разработке методических указаний по выполнению лабораторных и практических работ». Предназначено для обучающихся первых и вторых курсов для профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Основным назначением методических указаний является оказание помощи обучающимся в подготовке и выполнении лабораторных работ предусмотренных программой, а также облегчить работу преподавателя по организации и проведению лабораторных занятий.

 Так как лабораторные работы проводятся в учебном кабинете, оснащенном всем необходимым техническим и лабораторным оборудованием, то перед началом каждого занятия проводится инструктаж по охране труда, после которого обучающиеся расписываются в журнале ОТ и приступают к выполнению работы. С этой целью учебное пособие было разбито на два раздела.

В первом разделе прописаны все необходимые инструкции по охране труда и основные правила оформления отчёта.

Второй раздел пособия содержит описание 23 лабораторных работы, которые рассчитаны на один академический час занятия, за исключением одной работы с учетом её сложности.

Каждая работа содержит цели, перечень необходимого оборудования, порядок выполнения работы, с пояснительным рисунком экспериментальной установки, расчетными формулами, условными обозначениями физических величин и единицами измерения, итоговыми таблицами. По необходимости предоставлен справочный материал или сноски на справочник, к которому необходимо обращаться в ходе работы. То есть обучающиеся получают четкую последовательность действий, направленную на достижение целей и формированию общих компетенций и универсальных учебных действий.

В работах представлены такие виды занятий, как наблюдение и изучение физических явлений и свойств веществ, измерение физических величин, исследование зависимостей между физическими величинами, изучение и проверка физических законов.

 Для качественного выполнения лабораторных работ каждый обучающийся должен иметь хорошую теоретическую подготовку. Так как весь процесс работы включает в себя: ознакомление с приборами и материалами, сборку схем и экспериментальных установок, проведение опыта и измерений, числовую обработку результатов лабораторного эксперимента и сдачу отчёта о проделанной работе, следуя правилам оформления.

Выполнение всех работ является обязательным для обучающихся и составляет  практическую компоненту в обучении физике. Если обучающийся отсутствовал на занятиях или получил неудовлетворительную оценку, от он может выполнить работу в любое внеурочное время, используя данное учебное пособие, которое представляет собой четкую инструкцию для самостоятельной работы обучающихся. Наличие положительной оценки по лабораторным работам является необходимым для получения зачёта и/или допуска к экзамену по дисциплине.

 Используя методические указаний для выполнения лабораторных работ в учебном процессе, на протяжении двух курсов в течении периода обучения проводился мониторинг, с целью диагностики и оценки уровня сформированности общих компетенций у обучающихся по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям). Можно сказать о следующих положительных результатах апробации на заключительном этапе, указанном в модели мониторинга качества. Диаграмма наглядно показывает динамику качества знаний у обучающихся (с разным уровнем успеваемости по отдельным дисциплинам).

На основании проведённой апробации можно отметить следующие результаты: организация качественного выполнения обучающимися лабораторных работ, формирование и закрепление навыков работы с лабораторным оборудованием, формирование навыков самостоятельной работы обучающихся со справочной литературой; развитие внимательности и аккуратности при выполнении лабораторных работ; умение анализировать и делать выводы в целях дальнейшего использования полученных знаний и умений, стремление к положительному результату для получения зачёта или допуска к экзамену, формирование общепрофессиональных компетенций.

Можно отметить, что в целом данные методические указания для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине Физика соответствует государственному образовательному стандарту и возрастным особенностям обучающихся. Фактических ошибок при апробации не выявлено, но требует внесения небольших дополнений и коррективов. Одними из которых является критерий оценивания работ и дополнительных разноуровневых заданий для обучающихся с индивидуальными особенностями, но не ниже базового уровня, отвечающего требованиям государственного образовательного стандарта.

 *Список литературы:*

Дмитриева В. Ф. Программа Общеобразовательной учебной дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования» Минобрнауки России (ФГАУ «ФИРО»), Центр профессионального образования ФГАУ «ФИРО»

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф. Дмитриева, А.В.Коржуев, О.В.Муртазина. - М.: 2020