

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области
«Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П. Бардина»

СОГЛАСОВАНО:

Председатель первичной профсоюзной
Организации БПОУ ВО «Череповецкий
металлургический колледж имени академика
И.П. Бардина»

Т.В. Иевлева

«10» апреля 2022 г.

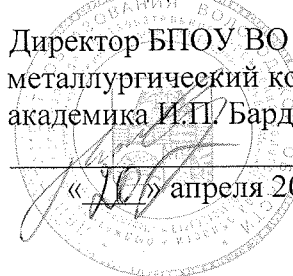


УТВЕРЖДАЮ:

Директор БПОУ ВО «Череповецкий
металлургический колледж имени
академика И.П. Бардина»

И.М. Люсин

«10» апреля 2022 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при проведении
демонстрационных опытов по химии

ИОТ-14-4-22-8

Череповец
2022

№	Содержание	Страница
---	------------	----------

№ п/п	Содержание	Страница
1	Общие положения	3
2	Требования охраны труда перед началом работы	4
3	Требования охраны труда во время работы	4
4	Требования охраны труда в аварийных ситуациях	6
5	Требования охраны труда по окончании работы	6
6	Лист ознакомления с инструкцией	8

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая инструкция по охране труда для преподавателей химии, лаборантов и обучающихся при проведении демонстрационных опытов по химии разработана в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821- 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»; Письмом Министерства образования и науки РФ №12 – 1077 от 25 августа 2015 года «Рекомендации по созданию и функционированию системы управления охраной труда и обеспечением безопасности образовательного процесса в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность»; Трудовым кодексом РФ и иными нормативно правовыми актами по охране труда.

1.2. Положения настоящей Инструкции по охране труда обязательны для исполнения всеми преподавателями химии, лаборантами и обучающимися при проведении демонстрационных опытов по химии.

1.3. К проведению демонстрационных опытов по химии допускаются преподаватели (лаборанты):

- не моложе 18 лет, имеющие соответствующее педагогическое образование;
- прошедшие обязательный предварительных (при поступлении на работу) и периодический (в течение трудовой деятельности) медицинский осмотр при отсутствии каких-либо медицинских противопоказаний для осуществления работы в колледже;
- прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте при приеме на работу, а также проверку знаний требований охраны труда.

Обучающиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по химии не допускаются.

1.4. Преподаватель при выполнении должностных обязанностей должен соблюдать требования Правил внутреннего трудового распорядка, настоящей инструкции по охране труда, инструкции по пожарной безопасности.

График работы определяется расписанием учебных занятий, которое утверждается директором колледжа.

1.5. В ходе проведения демонстрационных опытов по химии на преподавателя (лаборанта, обучающихся) в зависимости от выполнения функциональных обязанностей могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- физические факторы: - высокое напряжение в электрической сети, которое может пройти через тело человека; - неисправность оборудования и технических средств обучения (ТСО);
- психофизиологические факторы: - высокая концентрация внимания; - чрезмерные интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; - длительные статические нагрузки;
- химические факторы: - химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ при работе с химреактивами без средств индивидуальной защиты; термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и нагревании жидкостей; - порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой; - отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ при неисправной вентиляции вытяжного шкафа; - возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

1.6. Преподаватель химии (лаборант) обязан своевременно информировать непосредственного руководителя о всех неисправностях на рабочем месте; о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей; о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве; об ухудшении состояния здоровья обучающихся и своего здоровья.

1.7. Преподаватель химии (лаборант) обязаны:

- знать места расположения первичных средств пожаротушения, кабинет химии должен быть оснащен двумя огнетушителями;
- знать порядок действий при возникновении возгорания, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- знать места расположения медицинских аптечек первой помощи;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях.

1.8. В кабинете химии на видном месте должны быть размещены инструкции по охране труда и пожарной безопасности.

В начале каждого учебного года с обучающимися должен быть проведен инструктаж по охране труда с обязательной записью в Журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

1.9. Работникам, выполняющим работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током, по результатам проверки знаний правил по электробезопасности присваивается I квалификационная группа по электробезопасности. Проверка знаний правил по электробезопасности проводится в виде инструктажа. Удостоверение не выдается.

1.10. При проведении лабораторных работ следует применять средства индивидуальной защиты (халат хлопчатобумажный, фартук прорезиненный, очки защитные, перчатки резиновые).

1.11. Кабинет химии должен быть оборудован вытяжным шкафом для проведения демонстрационных опытов.

1.12. При проведении занятий и лабораторных работ необходимо выполнять требования личной гигиены. Пищу следует принимать в специально отведенных местах.

1.13. В кабинете химии запрещается:

- садиться и облокачиваться на случайные предметы и ограждения;
- загромождать проходы, рабочие (учебные) места, подходы к щитам с противопожарным инвентарем, пожарным кранам.

1.14. За нарушение положений настоящей инструкции по охране труда преподаватель (лаборант, обучающийся) несет персональную ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом занятий преподаватель (лаборант) должен:

- надеть спецодежду, при работе со щелочными металлами, кальцием, кислотами и щелочами подготовить к использованию средства индивидуальной защиты;
- проверить кабинет на соответствие требованиям пожарной безопасности;
- проверить санитарное состояние кабинета и (при необходимости) проветрить его, открыв окна или фрамуги;
- включить полностью освещение кабинета и убедиться в исправной работе светильников;
- убедиться в исправности электрооборудования кабинета: - целостности подводящих кабелей, электровилок и электророзеток; - исправности применяемых на занятии электрических устройств и электроинструмента;
- проверить наличие и исправность оборудования, приборов, лабораторной посуды;
- проверить исправность вытяжного шкафа.

2.2. Проверить расстановку мебели в кабинете и её укомплектованность с точки зрения своей безопасности и безопасности обучающихся при проведении образовательного процесса.

2.3. Если во время занятий обучающиеся должны использовать средства индивидуальной защиты (халат, очки, перчатки), преподаватель обязан проследить за обязательным и правильным её использованием.

Одежда обучающихся не должна иметь свободно свисающих концов шарфов, косынок, галстуков и т. п., а причёска или головной убор должны исключать возможность «свисания» прядей волос.

2.4. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, инвентаря, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Для оказания помощи в подготовке и проведении демонстрационных опытов по химии разрешается привлекать лаборанта.

Обучающиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта при выполнении демонстрационных опытов.

3.2. Обучающиеся заходят в кабинет химии с разрешения преподавателя и должны находиться под контролем преподавателя. Пребывание обучающихся в лаборантской

запрещается.

Не разрешается обучающимся самовольно покидать место проведения занятия.

3.3. Преподаватель химии должен соблюдать методику проведения учебного занятия.

3.4. Во время занятий в кабинете должна выполняться только та работа, которая предусмотрена расписанием и планом занятий.

3.5. Преподаватель должен контролировать обстановку во время занятий и обеспечить безопасное проведение образовательного процесса.

3.6. При проведении занятий преподаватель должен обеспечить строгое соблюдение установленных режимов рабочего времени.

3.7. Преподаватель при проведении занятий обязан обеспечить:

- проведение инструктажа с обучающимися по безопасности перед началом выполнения демонстрационных опытов;

- проведение опытов с образованием токсичных паров и газов, также с применением веществ, способствующих загрязнению кабинета химии только с использованием вытяжного шкафа при включенной вентиляции;

- приготовление растворов из твердых щелочей, концентрированных кислот только с использованием средств индивидуальной защиты в вытяжном шкафу с включенной вентиляцией, используя фарфоровую лабораторную посуду, заполнив ее наполовину холодной водой, а затем добавлять небольшими дозами вещество. Жидкость большей плотности следует вливать в жидкость меньшей плотности;

- взятие навески твердой щелочи пластмассовой или фарфоровой ложечкой;

- тонкостенную лабораторную посуду следует укреплять в зажимах штативов осторожно, слегка поворачивая вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз;

- для нагревания жидкостей разрешается использовать только тонкостенные сосуды. Горлышко сосудов при их нагревании следует направлять в сторону от обучающихся;

- при нагревании жидкостей запрещается наклоняться над сосудами и заглядывать в них;

- при нагревании стеклянных пластинок равномерный прогрев всей пластинки, а затем вести местный нагрев;

- демонстрацию взаимодействия щелочных металлов и кальция с водой необходимо в химических стаканах типа ВН-600, наполненных не более чем на 0,05 л;

- правильное расположение тары с химическими реактивами этикетками вверх при переливании различных растворов. Каплю, оставшуюся на горлышке, снимать краем той посуды, куда наливается жидкость.

- поддержание надлежащего порядка и чистоты на своем рабочем месте и на рабочих местах обучающихся;

- контроль за соблюдением обучающимися требований безопасности при проведении демонстрационных опытов.

3.8. Во время проведения занятий, лабораторных и практических работ в кабинете химии запрещается:

- при пользовании пипеткой запрещается засасывать жидкость ртом;

- использовать для пересыпания твердой щелочи металлическую ложечку или насыпать щелочь из склянок через край;

- перед проведением нагрева заполнять пробирки жидкостью более чем на одну треть от их общего объема;

- допускать попадание жидкости на поверхности любых устройств и оборудования;

- хранить реактивы и растворы в таре без этикеток, растворы щелочей в склянках с притертыми пробками, а легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в сосудах из полимерных материалов;

- совместное хранение реактивов, отличающихся по химической природе;

- оставлять без присмотра химические реактивы и включенное или работающее оборудование, приспособления, ТСО;

- использовать в работе самодельные приборы и нагревательные приборы с открытой спиралью;

- пробовать на вкус любые реактивы и растворы, пить напитки в кабинете химии;

➤ хранить любое оборудование на шкафах и в непосредственной близости от реактивов и растворов.

3.9. Использованные химические реактивы, растворы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости для последующего обезвреживания собрать в стеклянную тару с притертой крышкой, емкость которой должна составлять не менее 3 л. Не сливать химические реактивы, продукты химических реакций и другие жидкости, полученные при экспериментах, в канализацию.

3.10. Для поддержания здорового микроклимата следует через открытые форточки (фрамуги, створки окон) своевременно проветрить помещение по окончании учебных занятий.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При возникновении аварийной ситуации (внезапное отключение питания, коротком замыкании, появлении дыма или специфического запаха горящей изоляции и т.п.) необходимо немедленно отключить электрооборудование и сообщить об аварийной ситуации непосредственному руководителю, а при его отсутствии – заместителю директора по АХЧ.

4.2. При возникновении аварийной ситуации оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с его указаниями.

4.3. Разлитый водный раствор кислоты или щелочи засыпать сухим песком, затем совком переместить адсорбент от краев пятна по направлению к середине, аккуратно собрать получившуюся массу в полиэтиленовый пакет и плотно завязать. Место разлива обработать нейтрализующим раствором, а затем промыть водой.

4.4. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей или органических веществ, объем которых составляет менее 100 мл, загасить открытый огонь спиртовки и тщательно проветрить помещение. Если объем разлитого вещества составляет более 100 мл, необходимо загасить открытый огонь спиртовки, немедленно вывести всех обучающихся из кабинета и отключить систему электроснабжения с помощью устройства, находящегося за пределами учебного кабинета.

Разлитую жидкость засыпать сухим песком или опилками, затем собрать адсорбент с помощью деревянного совка и поместить его в закрытую тару с притертой крышкой, далее проветрить помещение до полного исчезновения запаха.

4.5. В случае, если разбилась лабораторная посуда, не собирать ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

4.6. В случае появления рези в глазах, резком ухудшении видимости (невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость), появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем непосредственному руководителю и обратиться к врачу.

4.7. При обнаружении возгорания отключить электроэнергию, немедленно сообщить об этом по мобильному телефону 101 или по телефону единой службы спасения 112 в пожарную охрану с указанием наименования объекта защиты, адреса места его расположения, места возникновения пожара, а также фамилии сообщющего информацию;

– принять меры по эвакуации людей, а при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей меры по тушению пожара в начальной стадии;

– сообщить о происшествии руководителю.

4.8. При несчастном случае с Вами или другим работником прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя или вышестоящего руководителя, оказать первую доврачебную помощь пострадавшим. Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 103 или по телефону единой службы спасения 112.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. После занятия привести в порядок рабочее место. Убрать химические реактивы в лаборантскую и поместить их в шкафы, закрывающиеся на ключ.

5.2. Установки, приборы, в которых использовались или образовывались вещества 1, 2 и 3 класса опасности, оставить в вытяжном шкафу с работающей вентиляцией до конца занятий, после окончания которых преподаватель лично производит демонтаж установки, прибора.

5.3. Отработанные водные растворы слить в закрывающийся стеклянный сосуд вместимостью не менее 3 л для последующего их уничтожения.

5.4. Снять спецодежду, средства индивидуальной защиты и тщательно вымыть руки с мылом.

5.5. Тщательно проветрить помещение кабинета химии.

5.6. Обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях используемого оборудования, а также о других нарушениях требований охраны труда сообщить непосредственному руководителю.

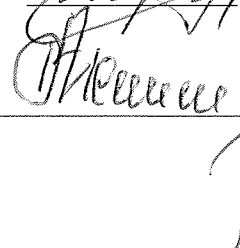
РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель химии

 Т.В. Иевлева

СОГЛАСОВАНО:

Специалист по ОТ

 А.И. Клименко

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

с инструкцией по охране труда

при проведении демонстрационных опытов по химии

Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				