

# ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

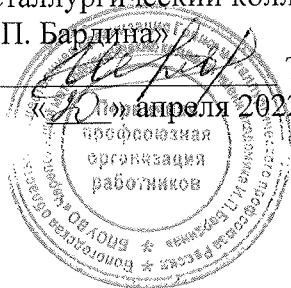
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области  
«Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П. Бардина»

---

## СОГЛАСОВАНО:

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

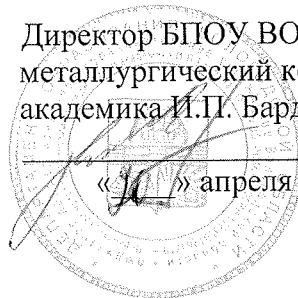
\_\_\_\_\_  
Т.В. Иевлева  
«10» апреля 2022 г.



## 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 занятий в химической лаборатории

ИОТ 14-4-22-10

Череповец  
2022

| №<br>п/п | Содержание                                    | Страница |
|----------|-----------------------------------------------|----------|
| 1        | Общие требования охраны труда                 | 3        |
| 2        | Требования охраны труда перед началом работы  | 4        |
| 3        | Требования охраны труда во время работы       | 4        |
| 4        | Требования охраны труда в аварийных ситуациях | 5        |
| 5        | Требования охраны труда по окончании работы   | 6        |
| 6        | Лист ознакомления с инструкцией               | 7        |

## 1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция по охране труда для преподавателей химии, лаборантов и обучающихся при проведении занятий и лабораторных работ в кабинете 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 преподавателями, лаборантами и обучающимися при проведении практических занятий и лабораторных работ в химической лаборатории профессионального образовательного учреждения (далее – колледж).

1.3. К работе в лаборатории допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.4. Лица, допущенные к работе в лаборатории, должны соблюдать правила электробезопасности и внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха, инструкции по пожарной безопасности.

1.5. При работе в лаборатории возможно воздействие на работающих и студентов следующих опасных и вредных производственных факторов:

- химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ;
- термические ожоги при работе с нагревательными приборами и нагревании жидкостей;
- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой;
- отравление парами или газами высокотоксичных химических веществ;
- 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;
- 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, очки защитные, перчатки резиновые).

1.11. Кабинет химии должен быть оборудован вытяжным шкафом для проведения 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 с токсичными и агрессивными веществами 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 необходимого оборудования, химических реактивов для проведения лабораторно – практических работ;
- 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. Запрещается использовать лабораторию в качестве классной комнаты для занятий по другим предметам, количество студентов не должно превышать наличие оборудованных рабочих мест (12 – 13 студентов).

3.2. Пребывание студентов в лаборатории разрешается только в присутствии преподавателя (лаборанта). Студенты не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта.

3.3. Преподаватель должен соблюдать методику проведения учебного занятия, контролировать обстановку во время занятий и обеспечить безопасное проведение образовательного процесса.

3.4. Запрещается в лаборатории принимать пищу и пить напитки, пробовать на вкус любые реактивы и растворы.

3.5. Запрещается использовать самодельные приборы и нагревательные приборы с открытой спиралью.

3.6. Не допускается совместное хранение реактивов, отличающихся по химической природе.

3.7. Запрещается хранить реактивы и растворы в таре без этикеток, вся посуда должна иметь четкие надписи, с указанием вещества, концентрации и даты приготовления.

3.8. При проведении лабораторно – практических занятий обучающиеся должны следовать указаниям преподавателя (лаборанта) и соблюдать меры безопасности. Запрещается без разрешения преподавателя (лаборанта) брать в руки оборудование и химические реактивы.

3.9. Выдача реактивов студентам для проведения лабораторных работ производится в массах и объемах, не превышающих необходимые для данного эксперимента. Твердые сыпучие реактивы разрешается брать из тары только с помощью ложечек, шпателей. Сосуды с реактивами после

употребления необходимо закрывать пробками, опыты следует проводить только в чистой лабораторной посуде.

3.10. Запрещается во время нагревания или охлаждения веществ в пробирках и колбах направлять их отверстия на себя и соседей, заглядывать в нагреваемые сосуды во избежание возможного поражения при выбросе горячей массы.

3.11. Правила при работе с кислотами и щелочами:

- работа с концентрированными кислотами и щелочами должна выполняться под тщательным наблюдением и контролем преподавателя (лаборанта);

- смешивая кислоту с водой, приливать кислоту к воде небольшими порциями;

- работу с концентрированными кислотами и щелочами проводить в защитных очках в вытяжном шкафу;

- при переливании реактивов запрещено наклоняться над сосудами, во избежание попадания капель жидкостей на кожу, глаза или одежду;

- запрещается хранение концентрированных кислот и щелочей в лаборатории в большем количестве, чем необходимо для проведения лабораторных работ;

- для нейтрализации пролитых или попавших на работающих кислот и щелочей использовать 1% растворы гидрокарбоната натрия, аммиака, уксусной или борной кислот;

- пролитые кислоты или щелочи засыпайте песком, а затем сметите щеткой в совок; остатки реактива нейтрализуйте раствором соды, если пролита кислота; раствором уксусной кислоты, если пролита щелочь.

3.12. Правила при нагревании и обращении с нагревательными приборами:

- разрешается использовать только термостойкую посуду, без сколов и трещин;

- на нагретую электроплитку можно ставить посуду с чистым и сухим дном;

- запрещается выпаривать растворы досуха;

- разрешается проводить работу только в вытяжном шкафу;

- запрещается наклоняться над сосудом, в котором что-либо кипит или в который наливают жидкость, особенно едкую, так как брызги могут попасть в глаза;

- разрешается горячие колбы снимать с плитки, защитив руки резиновыми напалечниками;

- при обнаружении любых неисправностей немедленно прекратите работу, сообщите преподавателю (лаборанту).

3.13 Не допускается выбрасывать в канализацию реактивы, сливать в нее растворы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Их необходимо собирать для последующей нейтрализации в пластиковую тару с крышкой емкостью не менее 3 литров.

#### **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. Обо всех разливах химических жидкостей, а также о рассыпанных твердых веществах нужно сообщить преподавателю (лаборанту). Самостоятельно убирать любые химические вещества запрещается. Необходимо засыпать его 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.

4.3. При разливе легковоспламеняющихся жидкостей или органических веществ, объемом до 0,05 литра, необходимо погасить открытый огонь спиртовки, если таковой имеется, и тщательно проветрить помещение. Если объем разлитого вещества составляет более 0,1 литра, необходимо загасить открытый огонь спиртовки, если таковой имеется, немедленно вывести всех обучающихся из кабинета и отключить систему электроснабжения с помощью устройства, находящегося за пределами учебного кабинета. Разлитую жидкость необходимо засыпать сухим песком или опилками, затем собрать адсорбент с помощью совка и поместить его в закрытую тару с притертой крышкой, далее проветрить помещение до полного исчезновения запаха.

4.4. При ожогах щелочами промойте пораженный участок водой и положите компресс из ваты, смоченной 1% раствором уксусной кислоты. При ожогах кислотами промойте пораженный участок большим количеством воды, а затем 1% раствором гидрокарбоната натрия, положите компресс из ваты, смоченной этим нейтрализующим средством.

4.5. Разбитую стеклянную лабораторную посуду запрещено собирать незащищенными руками, используйте для этой цели щетку и совок, утилизируем в специальное мусорное ведро с надписью «Стекло».

4.6. 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 сообщаемого 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.

4.7. При несчастном случае с Вами или другим работником прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя и администрацию колледжа, 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 возможности зафиксировать с помощью фотосъемки. 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, слить использованные жидкости в специальную емкость с надписью «Слив» для последующей ее утилизации, вымыть использованную посуду и разместить ее для сушки на специальных сушилках, вытереть стол.

Лаборанту или преподавателю проверить чистоту рабочих мест.

5.2. Химические реактивы убрать в лаборантскую и поместить их в шкафы, закрывающиеся на ключ.

5.3. Провести демонтаж установок и лабораторных стендов, которые были использованы во время занятий.

5.4. Выключить вентиляцию вытяжного шкафа.

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

5.6. По окончании работы следует тщательно вымыть руки тёплой водой с мылом.

5.7. Отключить электрооборудование, закрыть окна, выключить свет.

РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

 Т.В. Иевлева

СОГЛАСОВАНО:

Специалист по ОТ

 А.И. Клименко

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

с инструкцией по охране труда

при проведении занятий в химической лаборатории

Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

| №<br>п/п | Ф.И.О. | Должность | Дата | Подпись |
|----------|--------|-----------|------|---------|
| 1.       |        |           |      |         |
| 2.       |        |           |      |         |
| 3.       |        |           |      |         |
| 4.       |        |           |      |         |
| 5.       |        |           |      |         |
| 6.       |        |           |      |         |
| 7.       |        |           |      |         |
| 8.       |        |           |      |         |
| 9.       |        |           |      |         |
| 10.      |        |           |      |         |
| 11.      |        |           |      |         |
| 12.      |        |           |      |         |
| 13.      |        |           |      |         |
| 14.      |        |           |      |         |
| 15.      |        |           |      |         |
| 16.      |        |           |      |         |
| 17.      |        |           |      |         |
| 18.      |        |           |      |         |
| 19.      |        |           |      |         |
| 20.      |        |           |      |         |
| 21.      |        |           |      |         |
| 22.      |        |           |      |         |
| 23.      |        |           |      |         |
| 24.      |        |           |      |         |
| 25.      |        |           |      |         |
| 26.      |        |           |      |         |
| 27.      |        |           |      |         |
| 28.      |        |           |      |         |
| 29.      |        |           |      |         |
| 30.      |        |           |      |         |
| 31.      |        |           |      |         |
| 32.      |        |           |      |         |