

**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**


**Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ
имени адмирала С.О. Макарова»**

Региональный центр дополнительного профессионального образования

ПОЛОЖЕНИЕ

ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРЕНАЖЁРНОГО И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**Архангельск
2022**

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 2 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

СТРАНИЦА СТАТУСА ДОКУМЕНТА

Приложение № 7


к приказу директора АМИ им.
 В.И. Воронина - филиал ФГБОУ ВО
 «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
 от 30.09.2022 № 151

Система менеджмента качества Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Новая редакция
	Дата введения - в соответствии с приказом

Настоящее Положение разработано согласно требованиям Международного Стандарта ИСО 9001:2015, Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками и является документом системы менеджмента качества Института ДПО ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова». Положение устанавливает общие положения по организации и проведению технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования регионального центра дополнительного профессионального образования Арктического морского института имени В.И. Воронина – филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».


Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ректора

Контроль документа	Директор АМИ им. В.И. Воронина - филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
Руководитель разработки	Руководитель РЦ ДПО Рушаков Н.В.
Исполнитель	Бунина А.А.

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 3 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лист ознакомления.....	4
Лист учета экземпляров.....	4
Лист учета корректуры	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	5
3. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
4. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНАЖЁРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЗАКРЕПЛЁННОГО ЗА СЛУЖБОЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	6
Приложение 1.....	11
Приложение 2	12
Приложение 3	14

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования	Стр. 5 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Порядок является документом системы качества университета, определяющим требования к организации и проведению технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования регионального центра дополнительного профессионального образования (далее – РЦ ДПО) Арктического морского института имени В.И. Воронина – филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» (далее - филиал).

1.2. Настоящий Порядок предназначен для применения работниками филиала и РЦ ДПО.

1.3. Порядок устанавливает общие требования к проведению технического обслуживания различных видов оборудования, сроки и перечень регламентных работ по техническому обслуживанию инженерных систем учебного оборудования.

1.4. Требования настоящего Порядка обязательны к применению инженерно-техническими работниками соответствующих служб филиала.

1.5. Ответственными лицами за организацию технического обслуживания учебно-тренажёрных средств по своим заведованиям являются начальник административно-хозяйственного отдела и инженер-электроник.

1.6. В качестве основного нормативного документа по ТО учебно-тренажёрного оборудования РЦ ДПО утверждён данный нормативный документ СМК университета. В качестве дополнительных документов по ТО могут быть использованы инструкции по ТО из технической документации соответствующих учебно-тренажёрных средств.

1.7. Действие данного документа распространяется на структурные подразделения филиала ГУМРФ, имеющих аналогичное оборудование для реализации программ ДПО.


2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

- ИСО-9000:2015. «СМК. Основные положения и словарь».
- ИСО-9001:2015. «СМК. Требования».
- Устав Университета;
- Руководство по качеству;
- Положение о филиале;
- Положение об РЦ ДПО;
- Положение Института ДПО «Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования».

3. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Учебно-тренажёрное оборудование - любое устройство или изделие, которое используется в РЦ ДПО при реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования.

Техническое обслуживание - комплекс мероприятий, периодически выполняемых для поддержания УТО в надлежащем техническом состоянии, обеспечивающем его безопасное

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 6 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

использование по назначению с обеспечением технических характеристик, предусмотренных в его технической документации.

Сокращения:

ТО – техническое обслуживание;
 ДПО – дополнительное профессиональное образование;
 УТО – учебно-тренажерное оборудование;
 СМК – система менеджмента качества;
 УЦ – учебный центр;
 ИДПО – Институт дополнительного профессионального образования
 ИТ – информационные технологии;
 ИБП – источник бесперебойного питания;
 ТС – техническое средство;
 СВТ – судоводительский тренажер;
 МФУ – многофункциональное устройство;
 ЭСУП – электронная система управления проектами;
 RAID-массив – технология виртуализации данных, которая объединяет несколько дисков в логический элемент для избыточности и повышения производительности;
 BIOS – базовая система программ ввода-вывода;
 POST – самотестирование после включения. Проверка аппаратного обеспечения компьютера, выполняемая при его включении. Выполняется программами, входящими в BIOS материнской платы.

Средство Вычислительной Техники — совокупность программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем.


4. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНАЖЁРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЗАКРЕПЛЁННОГО ЗА РЦ ДПО

Данный порядок проведения ТО описывает общий подход к проведению обслуживания учебно-тренажерного оборудования РЦ ДПО и не учитывает отдельных особенностей. Более детально порядок выполнения ТО конкретного учебно-тренажерного оборудования может быть описан в инструкции на данное оборудование, которая (при необходимости) разрабатывается инженером-электроником, или предоставляется производителем данного оборудования.

4.1 Учебно-тренажерное оборудование РЦ ДПО предназначено для моделирования среды и условий, необходимых для формирования профессиональных компетенций членов экипажей морских судов, проходящих подготовку в РЦ ДПО.

Должным образом организованное ТО позволяет:

- уменьшить вероятность появления отказов оборудования, обусловленных его износом;
- уменьшить вероятность срывов плановых занятий и тренировок по техническим причинам, связанным с невозможностью использования учебно-тренировочных средств;

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 7 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

- непосредственным образом обеспечить безопасность обучаемых при проведении занятий.

4.2 Общий подход к организации ТО предполагает следующие виды ТО:

- регламентное ТО, при котором сроки и содержание технического обслуживания определяются соответствующим нормативным документом;

- ТО по фактическому состоянию, при котором нормативным документом определены только сроки проведения ТО, а его объём и содержание определяются индивидуально для каждого технического средства, исходя из результатов диагностики его технического состояния;

- комбинированное ТО, сочетающее первые два вида ТО.

4.3 Применительно к ТО учебно-тренажёрного оборудования РЦ ДПО принят вариант ТО по фактическому состоянию.

4.4 За преподавателем-инструктором РЦ ДПО закреплены все средства вычислительной техники с лицензионным программным обеспечением и соответствующими периферийными устройствами, используемые при повседневной деятельности РЦ ДПО. ТО данных учебно-тренировочных средств осуществляется инженером-электроником (при необходимости), по заключённым разовым договорам, или специалистами обслуживающей организации (при наличии соответствующего договора оказания услуг со сторонней организацией).

4.5 Организация проведения (сроки) и контроль выполнения ТО производится начальником административно-хозяйственного отдела и исполняется специалистами, указанными в п. 4.4.

4.6 Проведение работ по ТО учебно-тренажёрного оборудования осуществляется в течение календарного года в соответствии с установленным графиком (образец графика приведён в Приложении № 1). График проведения работ по техническому обслуживанию с учётом временных затрат и других ресурсов разрабатывается начальником административно-хозяйственного отдела, согласовывается с руководителем РЦ ДПО и утверждается директором филиала. В случае отсутствия изменений в составе аудиторий, план автоматически пролонгируется на следующий период.

4.7 Работы по ТО проводятся без нарушения графика учебного процесса.


4.8 Для вычислительной техники и периферийного оборудования проводятся следующие виды технического обслуживания:

- годовое ТО с периодичностью 1 раз в год;
- полугодовое ТО с периодичностью 1 раз в 6 месяцев;

4.9 В целях унификации содержания работ по техническому обслуживанию вся вычислительная техника и сопутствующее ей периферийное оборудование разделено на следующие категории:

- серверное оборудование;
- компьютерные классы;
- копировально-множительная и офисная техника.

4.10 Плановое и оперативное управление техническим обслуживанием компьютерной техники ведётся согласно журналу учета технического обслуживания и ремонта, в котором фиксируется ход выполнения работ и отчет об их завершении (Приложение 2).

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 8 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

А). Методика проведения работ по ТО серверного оборудования:

1. Плановые работы по ТО проводятся во внерабочее время (выходные дни или после окончания рабочего дня сотрудников, для которых отключение оборудования является критичным).

1.1. В случае выявления дефектов оборудования, которые не могут быть устранены на месте его установки, техническое средство должно быть изъято для ремонта в лабораторных условиях. После выполнения ремонтных работ оборудование должно быть возвращено на своё рабочее место.

1.2. Факт выполнения работ фиксируется в журнале учета технического обслуживания и ремонта.

1.3. Обслуживание оборудования, на которое не истек гарантийный срок, производится с учетом условий гарантийного соглашения.

2. Порядок проведения диагностики и локализация неисправностей:

2.1. Внешний осмотр оборудования.

2.2. Контроль кабельных соединений.

2.3. Очистка от пыли корпуса.

2.4. Очистка от пыли видеомониторов, а так же их регулировка и настройка.

2.5. Чистка консоли управления (клавиатура, мышь).

2.6. Проверка работоспособности устройств средствами операционной системы, при необходимости – соответствующие восстановления и настройка.

2.7. Очистка от пыли внутренних объемов системного блока (при отсутствии пломбы на гарантийное обслуживание).

2.8. Проверка состояния файловой системы и RAID-массивов с помощью утилит

2.9. Проверка работоспособности программ, при необходимости – соответствующие восстановления и настройка.

2.10. Замена вышедших из строя аккумуляторов ИБП на аналогичные.

2.11. Определение необходимости и возможности модернизации оборудования, а так же наличия запасных комплектующих.

2.12. Проверка наличия и актуальности резервных копий системы.

2.13. Проверка сетевого оборудования и каналов связи.

2.14. Проверка оборудования каналов связи:

2.14.1. Визуальный осмотр и чистка коммутаторов.


2.14.2. Визуальный осмотр и чистка маршрутизаторов (роутеров).

Б). Методика проведения работ по техническому обслуживанию компьютерных классов:

1. Компьютерные классы делятся на три категории (в порядке уменьшения сложности обслуживания):

- тренажёрные классы;
- классы компьютерного тестирования;
- лекционные классы.

Категория, к которой относится тот или иной класс, зависит от состава используемого компьютерного оборудования и программного обеспечения класса. Список классов с

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 9 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

указанием номеров аудиторий и категории класса утверждается руководителем РЦ ДПО в соответствии с образцом (Приложение № 3) «Категории компьютерных классов» к настоящему документу.

Компьютерный класс может быть отнесён к нескольким категориям, но в этом случае обслуживание будет осуществляться по наивысшей из присвоенных категорий.

2. Плановые работы по техническому обслуживанию компьютерных классов проводятся в не учебное время (более 2-х часов подряд отсутствуют занятия в данном классе/аудитории).

2.1. В случае выявления дефектов оборудования, которые не могут быть устранены на месте его установки, техническое средство должно быть изъято для ремонта в лабораторных условиях.

2.2. После выполнения ремонтных работ оборудование должно быть возвращено на своё рабочее место.

2.3. Обслуживание оборудования, на которое не истек гарантийный срок, производится с учетом условий гарантийного соглашения.

2.4. Факт выполнения работ фиксируется в журнале учета технического обслуживания и ремонта.

3. Общий порядок проведения диагностики и локализация неисправностей СВТ:

3.1 Внешний осмотр оборудования.

3.2. Контроль кабельных соединений.

3.3. Очистка от пыли корпуса.

3.4. Очистка от пыли видеомониторов, а так же их регулировка и настройка.

3.5. Чистка консоли управления (клавиатура, мышь).

3.6. Очистка от пыли внутренних объемов системного блока (при отсутствии пломбы на гарантийное обслуживание).

3.7. Определение необходимости и возможности модернизации оборудования, а так же наличия запасных комплектующих.

4. Применительно к соответствующей категории компьютерных классов дополнительно к работам по п.3 производятся следующие работы по техническому обслуживанию:

4.1. Лекционные классы:

4.1.1 Проверка наличия мультимедийного оборудования (проекторы, звуковые колонки, разветвители видеосигнала, дополнительные экраны мониторов и/или телевизоров).

4.1.2 Проверка наличия и работоспособности пультов управления проекторами, телевизорами.


4.1.3 Контроль надежности кабельных соединений мультимедийного оборудования и чистка устройств от пыли.

4.1.4 Проверка работоспособности и чистка систем видеоконференцсвязи (при их наличии).

4.2. Классы компьютерного тестирования:

4.2.1 Проверка работы мультимедийного оборудования (при наличии).

4.2.2 Контроль надежности кабельных соединений мультимедийного оборудования и чистка корпусов устройств от пыли.

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 10 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

4.2.3 Проверка работы сетевого оборудования.

4.2.4 Проверка связи рабочих станций с сервером преподавателя.

4.3. Тренажерные классы:

4.3.1 Проверка ключей доступа (и их дубликатов) к тренажерным шкафам, в которых установлены СВТ, обеспечивающие работу тренажерных комплексов.

4.3.2 Проверка работы мультимедийного оборудования (при наличии).

4.3.3 Очистка внутреннего пространства шкафов с системными блоками тренажеров от пыли, в том числе обязательная проверка вентиляционных отверстий шкафов.

4.3.4 Контроль надежности кабельных соединений мультимедийного оборудования и чистка устройств от пыли.

4.3.5 Контрольный запуск тренажера с проверкой старта всех модулей, а так же проверка функционирования всех органов управления тренажером.

В). Методика проведения работ по техническому обслуживанию копировально-множительной и офисной техники:

1. Условия проведения плановых работ по техническому обслуживанию.

1.1. Плановые профилактические работы проводятся во время в соответствии с планом-графиком обслуживания печатающих устройств.

1.2. План-график проведения работ согласуется с руководителями подразделений, за которыми закреплено соответствующее копировально-множительное оборудование.

2. Порядок проведения диагностики и локализация неисправностей:

2.1. Внешний осмотр оборудования.

2.2. Контроль кабельных соединений.

2.3. Принтеры/Факсы/МФУ:

2.3.1. Печать станицы конфигурации и демо-страницы.

2.3.2. Контроль «посторонних» звуков при печати.

2.3.3. Контроль прохода бумага из лотка автоподачи и лотка ручной подачи бумаги.

2.4. Сканеры/Факсы/МФУ:

2.4.1. Сканирование тестовой страницы (со стекла и автоподатчика, при наличии такового).

2.4.2. Контроль «посторонних» звуков при сканировании.

2.5. Проекторы:

2.5.1. Очистка объектива.

2.5.2. Очистка или замена фильтра.


2.5.3. Очистка корпуса проектора.

2.5.4. Оценка изображения, создаваемого проектором (корректность цветопередачи, отсутствие дефектов изображения, работа от различных источников изображения).

2.6. Звуковое оборудование:

2.6.1. Наличие звука.

2.6.2. Диапазон регулировок звука.

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 11 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

Приложение 1

**К ПОРЯДКУ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ТРЕНАЖЁРНОГО И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Утверждаю:
 Директор филиала
 Ф.И.О.
 «___» _____ 20__ г.

Образец заполнения

План-график проведения ТО компьютерной техники

№ п/п	Адрес	Номер аудитории	Наименование аудитории/класса	Месяц начала проведения ТО	ТО
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					


Начальник АХО

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель РЦ ДПО

Ф.И.О.

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 12 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

Приложение 2

**К ПОРЯДКУ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ТРЕНАЖЁРНОГО И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Образец заполнения


Журнал учета технического обслуживания и ремонта

Наименование тренажерного оборудования

инвентарный номер

Дата начала журнала, Ф.И.О., подпись ответственного лица

Дата окончания журнала, Ф.И.О., подпись ответственного лица

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 13 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажерного и учебного оборудования	Версия:	3

Образец заполнения 2 страница


Учет полуугодового и ежегодного технического обслуживания

№ п/п	Вид ТО	Замечания по техническому состоянию узла, агрегата	Меры, принятые для устранения замечаний	Дата	Подпись

Образец заполнения 3 страница

Сведения о ремонте

Наименование и обозначение оборудования	Дата поступления в ремонт	Вид ремонта (краткое содержание проведенных работ)	Дата выхода из ремонта	Подпись

	Арктический морской институт имени В.И. Воронина – филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. МАКАРОВА» Региональный центр дополнительного профессионального образования		Стр. 14 из 14
	Положение Порядок организации и проведения технического обслуживания тренажёрного и учебного оборудования	Версия:	3

Приложение 3.

**К ПОРЯДКУ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ТРЕНАЖЁРНОГО И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Утверждаю:
 Директор филиала
 Ф.И.О.
 « ____ » _____ 20__ г.

Образец заполнения

Категории компьютерных классов

Номера категорий (в порядке уменьшения сложности обслуживания):

1. Класс компьютерных тренажеров
2. Класс компьютерного тестирования
3. Лекционный класс

№ п/п	Адрес аудитории	№ ауд.	Наименование	Категория
1.	Наб. Северной Двины, 111	200	Судомеханический тренажер	1
2.	Наб. Северной Двины, 111	207,208	Судомеханический тренажер	1
3.	Наб. Северной Двины, 111	401	Компьютерный класс (ЭКНИС)	1
4.	Наб. Северной Двины, 111	406	Класс тестирования (тренажер Дельта-тест)	2
5.	Наб. Северной Двины, 111	501	Тренажер «ГМССБ»	1
6.	Наб. Северной Двины, 111	502	Навигационный тренажер	1
7.	Наб. Северной Двины, 111	505	Тренажер «РЛС и САРП»	1