



Инструкция по охране труда

Компетенция: Изготовление прототипов (45 Prototype Modelling)

Инструкция по охране труда для оператора ЭВМ (при работе на персональном компьютере)

Глава 1

Общие требования по охране труда

1. К самостоятельной работе на персональном компьютере (далее – операторы) допускаются лица, прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр. К непосредственной работе с персональным компьютером допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний. Женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием персонального компьютера, не допускаются;
- первичный инструктаж на рабочем месте и имеющие I квалификационную группу по электробезопасности.

2. Опасными и вредными производственными факторами, которые могут воздействовать на работника при выполнении работ на персональном компьютере являются:

а) физические:

- повышенные уровни электромагнитного излучения;
- повышенные уровни рентгеновского излучения;
- повышенные уровни ультрафиолетового излучения;
- повышенный уровень инфракрасного излучения;
- повышенный уровень статического электричества;
- повышенные уровни запыленности рабочей зоны;
- повышенное содержание положительных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
- пониженное содержание отрицательных аэроионов в воздухе рабочей зоны;
- пониженная или повышенная влажность воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума;
- повышенный или пониженный уровень освещенности;
- повышенный уровень прямой блескости;
- повышенный уровень ослепленности;
- неравномерность распределения яркости в поле зрения;
- повышенная яркость светового изображения;
- повышенный уровень пульсации светового потока;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

б) химические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны двуокси углерода, озона, аммиака, фенола, формальдегида и полифенилхлоридных бифенилов;

в) психофизиологические:

- напряжение зрения;
- напряжение внимания;
- интеллектуальные нагрузки;
- эмоциональные нагрузки;
- длительные статические нагрузки;
- монотонность труда;
- большой объем информации, обрабатываемый в единицу времени;
- нерациональная организация рабочего места;

г) биологические:

- повышенное содержание в воздухе рабочей зоны микроорганизмов.

3. Все персональные компьютеры должны иметь гигиенический сертификат, включающий в том числе оценку визуальных параметров.

4. Площадь на одно рабочее место с персональным компьютером для взрослых пользователей должны составлять не менее 6 кв.м., а объем – не менее 20 куб.м. 5. По отношению к световым проемам рабочие места с персональным компьютером должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

5. Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию.

6. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм, с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

7. В помещениях с персональным компьютером ежедневно должна проводиться влажная уборка.

8. Помещения с персональным компьютером должны быть оснащены аптечкой первой помощи и углекислотными огнетушителями.

9. Высота рабочего стола для взрослых пользователей должна регулироваться в пределах 680-800 мм.; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

10. Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной не менее 500 мм, глубиной на уровне колен не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног не менее 650 мм.

11. Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах 150 мм и по углу наклона опорной поверхности до 20 градусов. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

12. Рабочее место с персональным компьютером должно быть оснащено легко перемещаемым подпитром для документов.

13. Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю, или специальной регулируемой по высоте рабочей поверхности, отдельно от основной, столешнице.

14. Продолжительность работы с персональным компьютером без регламентируемых перерывов не должна превышать 2 часов.

15. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития утомления целесообразно выполнять комплексы специальных упражнений.

16. С целью уменьшения отрицательного влияния монотонности целесообразно применять чередование операций осмысленного ввода текста и числовых данных (изменение содержания работ), чередование редактирования текстов и ввода данных.

17. В случае возникновения у работающих с персональным компьютером зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, несмотря на соблюдение санитарно-гигиенических, экономических требований, режимов труда и отдыха следует применять индивидуальный подход в ограничении времени работ с персональным компьютером коррекцию длительности перерывов для отдыха или проводить смену деятельности на другую, не связанную с использованием персонального компьютера.

Глава 2

Требования по охране труда перед началом работы

Перед началом работы оператор обязан:

- вымыть лицо и руки с мылом.
- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- отрегулировать освещенность на рабочем месте, убедиться в достаточной освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;
- проверить правильность подключения оборудования к электросети;
- протереть специальной салфеткой поверхность экрана и защитного фильтра;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования, угла наклона экрана, положения клавиатуры и (при необходимости) произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в целях исключения неудобных поз, длительных напряжений в соответствии с требованиями эргономики.

19. При включении компьютера оператор обязан соблюдать следующую последовательность включения оборудования:

- включить блок питания;
- включить периферийные устройства (принтер, монитор, сканер и др.);
- включить системный блок.

20. Оператору запрещается приступать к работе при:

- обнаружении неисправности оборудования;
- отсутствии защитного заземления устройств ПЭВМ.

Для уменьшения воздействия вредных факторов рекомендуется:

- подготовить рабочее место так, чтобы исключить неудобные позы и длительные напряжения;
- исключить блики на экране; не пользоваться люминесцентными лампами, если замечено их мигание;
- стена или какая-либо поверхность позади дисплея должна быть освещена так же как экран;
- центр изображения дисплея должен находиться на высоте 0,7 – 1,2 м. от уровня пола.

22. Осмотреть рабочее место и убрать посторонние предметы.

Глава 3

Требования по охране труда во время работы

23. Оператор во время работы обязан:

- выполнять только ту работу, которая ему была поручена, и по которой он проинструктирован;
- содержать в порядке и чистоте рабочее место; держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств;
- внешнее устройство «мышь» применять только при наличии специального коврика;
- при необходимости прекращения работы на некоторое время корректно закрыть все активные задачи; отключать питание только в том случае, если оператор во время перерыва в работе на компьютере вынужден находиться в непосредственной близости от видеотерминала (менее 2 метров), в противном случае питание разрешается не отключать;
- выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха;
- соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
- при работе с текстовой информацией выбрать наиболее физиологичный режим представления черных символов на белом фоне;
- соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе и выполнять в физкультпаузах и физкультминутках рекомендованные упражнения для глаз, шеи, рук, туловища, ног;
- соблюдать расстояния от глаз до экрана в пределах 60-80 см.

24. Оператору во время работы запрещается:

- касаться одновременно экрана монитора и клавиатуры;
- прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;
- переключение разъемов интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании; загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- допускать захламленность рабочего места бумагой в целях недопущения накопления органической пыли;
- производить отключение питания во время выполнения активной задачи;
- производить частые переключения питания;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока, монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисковод, принтера и др. устройств;
- включать сильно охлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование;
- производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;
- превышать количество обрабатываемых символов, равное 30 тыс. за 4 часа работы.

25. Одним из многочисленных режимов работы является такой: 40-45 минут работы на компьютере и 15-20 минут перерыв.

26. При постоянной работе экран должен находиться в центре поля обзора, документы располагать слева на столе или на пюпитре в одной плоскости с экраном.

Глава 4

Инструкция по охране труда при работе с 3D–принтером

27. Общие требования инструкции по технике безопасности при работе на 3 D –принтере

- К самостоятельной работе с 3D–принтером допускаются лица, достигшие 16 летнего возраста и изучившие настоящую инструкцию при работе на 3 D –принтере .
- . Во время работы на 3D–принтере на человека влияют следующие опасные и вредные факторы:
 - испарения пластика;
 - температура;
 - шум.
- При работе на 3D–принтере не допускается расположение рабочего места в помещениях без наличия естественной или искусственной вентиляции.
- Для защиты пластика на катушке от прямых солнечных лучей должны предусматриваться солнцезащитные устройства (шторы, пленка с металлизированным покрытием, регулируемые жалюзи с вертикальными панелями и др.).
- В помещении кабинета и на рабочем месте необходимо поддерживать чистоту и порядок, проводить систематическое проветривание.
- Обо всех выявленных во время работы неисправностях оборудования необходимо доложить руководителю, в случае поломки необходимо остановить работу до устранения аварийных обстоятельств. При обнаружении возможной опасности предупредить окружающих и немедленно сообщить руководителю; содержать в чистоте рабочее место и не загромождать его посторонними предметами.

28. Требования безопасности перед началом работы на 3 D –принтере

- Осмотреть и убедиться в исправности оборудования, электропроводки. В случае обнаружения неисправностей к работе не приступать. Сообщить об этом и только после устранения неполадок и его разрешения приступить к работе.
- Проверить состояние электрического шнура и вилки.
- Проверить исправность выключателей и других органов управления 3D–принтером.
- При выявлении любых неисправностей, принтер не включать и немедленно поставить в известность руководителя об этом.
- Тщательно проветрить помещение с 3D–принтером, убедиться, что микроклимат в помещении находится в допустимых пределах: температура воздуха в холодный период года – 22–24°С, в теплый период года – 23–25° С, относительная влажность воздуха 40–60%.

29. Требования безопасности во время работы на 3 D –принтере

- Включайте и выключайте 3D–принтер только выключателями, запрещается проводить отключение вытаскиванием вилки из розетки.
- Запрещается снимать защитные устройства с оборудования и работать без них, а также трогать нагретый экструдер и столик.
- Не допускать к 3D–принтеру посторонних лиц, которые не участвуют в работе.

- Запрещается перемещать и переносить 3D–принтер во время печати.
- Запрещается во время работы 3D-принтера пить рядом какие–либо напитки, принимать пищу.
- Запрещается любое физическое вмешательство во время их работы 3D–принтера, за исключением экстренной остановки печати или аварийного выключения.
- Запрещается оставлять включенное оборудование без присмотра.
- Запрещается класть предметы на или в 3D–принтер.
- Строго выполнять общие требования по электробезопасности и пожарной безопасности, требования данной инструкции по охране труда при работе на 3D–принтере.
- Самостоятельно разбирать и проводить ремонт 3D–принтера категорически запрещается. Эти работы может выполнять только специалист.

30. Требования безопасности после окончания работы с 3 D –принтером

- Отключить 3D–принтер от электросети, для чего необходимо отключить тумблер на задней части, а потом вытащить штепсельную вилку из розетки.
- Снять и протереть столик 3D–принтера, остывший до комнатной температуры, чистой влажной тканью, либо промыть проточной водой и вытереть насухо. Установить столик обратно.
- Убрать рабочее место. Обрезки пластика и брак убрать в отдельный пакет для переработки.
- Тщательно проветрить помещение с 3D–принтером.

Глава 5

Инструкция по охране труда при работе с красками и акриловым лаком

31. Общие требования безопасности

- Избегать попадания краски на одежду и открытые участки тела.
- Рабочее место должно быть хорошо освещено.

32. Требования безопасности перед началом работы

- Надеть спецодежду.
- Подготовить рабочее место к работе: убрать все лишнее и покрыть стол целлофановой пленкой или клеенкой;
- Взболтать баночки с красками и лаком перед использованием с закрытыми крышками.

33. Требования безопасности во время работы

- Бережно относиться к своей работе и инструментам для работы.
- Хранить кисти в специальных пеналах.
- Баночки с красками и лаками хранить в коробках, во избежание опрокидывания.
- Не размахивать рукой с кистью, во избежание нанесения колющих травм соседям.

34. Требования безопасности в аварийных ситуациях

- В случае попадания краски или лака на одежду или открытые участки тела, необходимо промыть проточной водой.

- При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщите педагогу.

35. Требования безопасности по окончании работы

- Хорошо вымыть кисти теплой водой с мылом.
- Герметично закрыть флакон с краской и лаком.
- Кисти убрать в чехол, а краски и лаки в коробку.
- Приведите свое рабочее место в порядок.
- Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.
- Уходите из кабинета спокойно, не толкаясь, соблюдая дисциплину.

Глава 6

Требования по охране труда в аварийных ситуациях

36. Оператор обязан:

во всех случаях обнаружения обрывов проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации непосредственному руководителю; при обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно освободить его от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь;

- при любых случаях сбоя в работе технического оборудования или программного обеспечения немедленно вызвать технического представителя инженерно-технической службы эксплуатации вычислительной техники;
- 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 руководителю работ и обратиться к врачу;
- при возгорании оборудования отключить питание и принять меры к тушению очага пожара при помощи углекислотного или порошкового огнетушителя, вызвать пожарную команду и сообщить о происшествии непосредственному руководителю.

37. В случае отключения электропитания прекратите работу и доложите руководителю. Не пытайтесь самостоятельно выяснить и устранять причину. Помните, что напряжение может так же неожиданно появиться.

38. При возгорании или пожаре помните, что тушить электроустановки следует углекислотными или порошковыми огнетушителями, сухим песком, во избежание поражения электрическим током.

Глава 7

Требования по охране труда по окончании работы

39. По окончании работы оператор обязан соблюдать следующую последовательность выключения вычислительной техники:

- произвести закрытие всех активных задач; выключить питание всех периферийных устройств; отключить блок питания;

40. По окончании работ оператор обязан осмотреть и привести в порядок рабочее место и вымыть с мылом руки и лицо.