



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах

Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-РИ-55-03-23	стр. 1 из 11	2		01.06.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГТУ им. В.Г. Шухова

С.Н. Глаголев

2023 г.



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы

Управления информатизации и коммуникаций (УИиК)

Белгородского государственного технологического университета
им. В.Г.Шухова

СК-РИ- 55-03-23

Белгород 2023



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах

Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-РИ-55-03-23	стр. 2 из 11	2		01.06.2023

Сведения о документе

Настоящий документ (Рабочая инструкция) является частью документации системы менеджмента качества, разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

Рабочая инструкция (РИ) - документ, подробно описывающий действия исполнителя в рамках одного процесса.

Обозначение документа: СК-РИ-55-03-23, где СК – указывает принадлежность данного документа к системе менеджмента качества; РИ – вид документа, рабочая инструкция; 55 – индекс подразделения; 03- порядковый номер рабочей инструкции в подразделении; 23 – год разработки.

Разработали:

Начальник УиИК

И.Н.Гвоздевский

Ответственный за актуальность и
Комплектность

Заместитель начальника УиИК

А.И.Рыбакова

Введено взамен существующего СК-СПП КК-55-12 от 25.01.2012 года

Утверждено и введено в действие 6 .06.2023 г.

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения службы качества вуза.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах

Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-РИ-55-03-23	стр. 3 из 11	2		01.06.2023

1. Общие сведения

1.1. Документ СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы введен в действия 30.06.2003.

1.2. Настоящие Санитарные правила и нормы (далее - Санитарные правила) предназначены для предотвращения неблагоприятного воздействия на человека вредных факторов, сопровождающих работы с видео дисплейными терминалами (далее - ВДТ) и персональными электронно-вычислительными машинами (далее - ПЭВМ) и определяют санитарно-гигиенические требования к:

- проектированию и изготовлению отечественных, и эксплуатации отечественных и импортных ВДТ на базе электронно-лучевых трубок(далее - ЭЛТ), используемых во всех типах электронно-вычислительных машин, в производственном оборудовании и игровых комплексах на базе ПЭВМ;
- проектированию, изготовлению отечественных и эксплуатации отечественных и импортных ВДТ и ПЭВМ;
- проектированию, строительству и реконструкции помещений, предназначенных для эксплуатации всех типов ЭВМ, ПЭВМ, производственного оборудования и игровых комплексов на базе ПЭВМ;
- обеспечению безопасных условий труда пользователей ВДТ и ПЭВМ.

2. Требования к помещениям для эксплуатации ВДТ и ПЭВМ

2.1. Естественное освещение должно осуществляться через светопроемы, ориентированные преимущественно на север и северо-восток, и обеспечить коэффициент естественной освещенности (КЕО) не ниже 1,2% в зонах с устойчивым покровом и не ниже 1,5% на остальной территории.

Указанные значения КЕО нормируются для зданий, расположенных в III световом климатическом поясе.

Расчет КЕО для других поясов светового климата проводится по общепринятой методике согласно СНиП «Естественное и искусственное освещение».

2.2. Расположение рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ для взрослых пользователей в подвальных помещениях не допускается. Размещение рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ во всех учебных заведениях и дошкольных учреждениях не допускается в цокольных и подвальных помещениях.

В случае производственной необходимости эксплуатации ВДТ и ПЭВМ в помещениях без естественного освещения может производиться только по согласованию с органами и учреждениями Государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

2.3. Площадь на одно рабочее место с ВДТ или ПЭВМ во всех учебных и дошкольных учреждениях должна быть не менее 6,0 кв.м., а объем не менее 21,0 куб.м.



РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах

Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-РИ-55-03-23	стр. 4 из 11	2		01.06.2023

2.4. При строительстве новых и реконструкции действующих средних, средних специальных и высших учебных заведений помещения для ВДТ и ПЭВМ следует проектировать высотой (от пола до потолка) не менее 4,0 м.

2.5. При входе в учебное помещение с ВДТ ПЭВМ в средних и высших учебных заведениях следует предусмотреть встроенные или пристроенные шкафы (полки) для хранения портфелей, сумок учащихся и студентов.

2.6. Учебные кабинеты вычислительной техники или дисплейные аудитории (классы) должны иметь смежное помещение – лаборантскую, площадью не менее 18,0 кв.м., с двумя входами: в учебное помещение и на лестничную площадку или рекреацию.

2.7. Для внутренней отделки интерьера помещений с ВДТ и ПЭВМ должны использоваться диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка – 0,7 – 0,8, для стен – 0,5 – 0,6, для пола – 0,3 – 0,5.

2.8. В дошкольных и всех учебных учреждениях, включая вузы, запрещается для отделки внутреннего интерьера помещений с ВДТ и ПЭВМ принять полимерные материалы (древесностружечные плиты, слоистый бумажный пластик, синтетические ковровые покрытия и др.), выделяющие в воздух вредные химические вещества.

2.9. Поверхность пола в помещениях эксплуатации ВДТ и ПЭВМ должна быть ровной, без выбоин, нескользкой, удобной для чистки и влажной уборки, обладать антистатическими свойствами.

3. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе помещений эксплуатации ВДТ и ПЭВМ

3.1. Для повышения влажности воздуха в помещениях с ВДТ и ПЭВМ следует применять увлажнители воздуха, управляемые ежедневно дистиллированной или прокипяченной питьевой воды.

3.2. Помещения с ВДТ и ПЭВМ перед началом и после каждого академического часа учебных занятий, до и после каждого занятия в дошкольном учреждении должны быть проветрены, что обеспечивает улучшение качественного состава воздуха, в том числе и аэроионный режим.

3.3. Запрещается проводить ремонт ВДТ и ПЭВМ непосредственно в рабочих, учебных и дошкольных помещениях.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах

Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-РИ-55-03-23	стр. 5 из 11	2		01.06.2023

4. Требования к шуму и вибрации

4.1. При выполнении основной работы на ВДТ и ПЭВМ (диспетчерские, операторские, расчетные кабины и посты управления, залы вычислительной техники и др.) во всех учебных и дошкольных помещениях с ВДТ и ПЭВМ уровень шума на рабочем месте не должен превышать 50 дБА.

4.2. Снизить уровень шума в помещениях с ВДТ и ПЭВМ можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63 – 8000 Гц для отделки помещений (разрешенных органами и учреждениями Госсанэпиднадзора России), подтвержденных специальными акустическими расчетами.

4.3. Дополнительным звукопоглощением служат однородные занавеси из плотной ткани, гармонирующие с окраской стен и подвешенные в складку на расстоянии 15 – 20 см от ограждения. Ширина занавеси должна быть в 2 раза больше ширины окна.


5. Требования к освещению помещений и рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ

5.1. Искусственное освещение в помещениях эксплуатации ВДТ и ПЭВМ должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях, в случаях преимущественной работы с документами, допускается применение системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

5.2. Показатель ослеплённости для источников общего искусственного освещения в производственных помещениях должен быть не менее 20, показатель дискомфорта в административно-общественных помещениях не более 40, в дошкольных и учебных помещениях не более 25.

5.3. Следует ограничивать неравномерность распределения яркости в поле зрения показателя ВДТ и ПЭВМ, при этом соотношение яркости между рабочими поверхностями не должно превышать 3:1 – 5:1, а между рабочими поверхностями стен и оборудования – 10:1.

5.4. В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ. При устройстве отраженного освещения в производственных и административно-общественных помещениях допускается применение металлогалогенных ламп мощностью до 250 Вт. Допускается применение ламп накаливания в светильниках местного освещения.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»			
	РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ			
	Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах			
	Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №
СК-РИ-55-03-23	стр. 6 из 11	2		01.06.2023

5.5. Общее освещение следует выполнять в виде сплошных или прерывистых линий светильников, расположенных сбоку от рабочих мест, параллельно линии зрения пользователя при рядом расположении ВДТ и ПЭВМ. При периметральном расположении компьютеров линии светильников должны располагаться локализовано над рабочим столом ближе к его переднему краю, обращенному к оператору.

5.6. Для освещения помещений с ВДТ и ПЭВМ следует применять светильники серии ЛПО36 с зеркализированными решетками, укомплектованные высококачественными пускорегулирующими аппаратами (ВЧ ПРА). Допускается применять светильники серии ЛПО36 без ВЧ ПРА только модификации «Кососвет», а также светильники прямого света – П, преимущественно прямого света – Н, преимущественно отраженного света – В. Применение светильников без рассеивателей и экранирующих решеток не допускается.

5.7. Яркость светильников общего освещения в зоне углов излучения от 50 до 90 градусов с вертикалью в продольной и поперечной плоскостях должна составлять не более 200 кд/кв.м, защитный угол светильников должен быть не менее 40 градусов.

5.8. Светильники местного освещения должны иметь непросвечивающий отражатель с защитным углом не менее 40 градусов.

5.9. Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях использования ВДТ и ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

6. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ

6.1. Рабочие места с ВДТ и ПЭВМ по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

6.2. Схемы размещения рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ должны учитывать расстояния между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м.

6.3. Оконные проемы в помещениях использования ВДТ и ПЭВМ должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесей внешних козырьков и др.

6.4. Рабочие места с ВДТ и ПЭВМ при выполнении творческой работы, требующей значительного умственного напряжения или концентрации внимания, следует изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5 – 2,0.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах

Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-РИ-55-03-23	стр. 7 из 11	2		01.06.2023

6.5. Шкафы, сейфы, стеллажи для хранения дисков, комплектующих деталей, запасных блоков ВДТ и ПЭВМ, инструментов следует располагать в подсобных помещениях, для учебных заведений – в лаборантских. При отсутствии подсобных помещений или лаборантских допускается размещение шкафов, сейфов и стеллажей в помещениях непосредственно использования ВДТ и ПЭВМ при соблюдении требований к площади помещения и требований, изложенных в настоящем разделе.

6.6. Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей (размер ВДТ и ПЭВМ, клавиатуры, мышки и др.), характера выполняемой работы. При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики.

6.7. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе на ВДТ и ПЭВМ, позволяет изменить позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления.

Тип рабочего стула (кресла) должен выбираться в зависимости от характера продолжительности работы с ВДТ и ПЭВМ с учетом роста пользователя.


6.8. Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным 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.

6.9. Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, не электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнения.

6.10. 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.

6.11. В помещениях с ВДТ и ПЭВМ ежедневно должна проводиться влажная уборка.

6.12. Помещения с ВДТ и ПЭВМ должны быть оснащены аптечкой первой помощи и углекислотными огнетушителями.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»				
	РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ				
	Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах				
	Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-ПИ-55-03-23	стр. 8 из 11	2		01.06.2023	

7. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ для учащихся средних и высших учебных заведений

7.1. Помещения для занятий с использованием ВДТ и ПЭВМ в средних и высших учебных заведениях должны быть оборудованы одноместными столами, предназначенными для работы на ПЭВМ и ВДТ.

7.2. Стол преподавателя ВДТ или ПЭВМ и двумя тумбами-приставками для размещения графопроектора и принтера должны устанавливаться на подиуме.

7.3. Цветной демонстрационный телевизор (экран по диагонали – 61 см) следует располагать в учетных помещениях слева от экрана кодоскопа или компьютерной классной доски и монтировать на кронштейне на высоте 1,5 м от пола, при этом расстояние от экрана до рабочих мест учащихся должно быть не менее 3,0 м.

7.4. Конструкция одноместного стола для работы с ВДТ и ПЭВМ должна предусматривать:

- Две отдельные поверхности: одна горизонтальная для размещения ПЭВМ и ВДТ с плавной регулировкой по высоте и углу наклона от 0 до 15 градусов с надежной фиксацией в оптимальном рабочем положении (12 – 15 градусов), что способствует поддержанию правильной рабочей позы учащимися и студентами, без резкого наклона головы вперед,

- Ширину поверхности для ПЭВМ и ВДТ и для клавиатуры не менее 750 мм (ширина обеих поверхностей должна быть одинакова) и глубина не менее 550 мм,


- Опору поверхности для ПЭВМ или ВДТ и для клавиатуры на стойку, в которой должны находиться провода для ног, - отсутствие ящиков локальной сети. Основание стойки следует совмещать с подставкой для ног, - отсутствие ящиков, - увеличение ширины поверхностей до 1200 мм при оснащении рабочего места принтером.

7.5. Высота края стола, обращенного к работающему с ПЭВМ и ВДТ, и высота пространства для него должны соответствовать росту учащихся или студентов в обуви.

7.6. При наличии высокого стола и стула, не соответствующего росту учащихся или студентов, необходимо обязательно пользоваться регулируемой по высоте подставкой для ног.

7.7. Уровень глаз при вертикально расположенном экране ВДТ должен приходиться на центр или 2/3 высоты экрана. Линия зрения перпендикулярна центру экрана, и оптимальное ее отклонение от перпендикуляра, проходящего через центр экрана в вертикальной плоскости, не должно превышать ± 5 градусов, допустимое ± 10 градусов.

7.8. Рабочее место с ПЭВМ и ВДТ должно оборудоваться стулом, основные размеры которого должны соответствовать росту учащихся или студентов в обуви.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»			
	РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ			
	Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах			
	Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №
СК-РИ-55-03-23	стр. 9 из 11	2		01.06.2023

Приложение:

Допустимые значения параметров неионизирующих электромагнитных излучений

Наименование параметров	Допустимые значения
Напряженность электромагнитного поля на расстоянии 50 см. вокруг ВДТ по электрической составляющей должна быть не более: - в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц; 25 В/м - в диапазоне частот 2 - 400 кГц	2,5 В/м
Плотность магнитного потока должна быть не более: - в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц; 250 нТл - в диапазоне частот 2 - 400 кГц	25 нТл
Поверхностный электростатический потенциал не должен превышать	500 В

Оптимальные и допустимые параметры температуры и относительной влажности воздуха в помещениях с ВДТ и ПЭВМ во всех учебных и дошкольных учреждениях

Оптимальные параметры		Допустимые параметры	
Температура, градусы С	Относительная влажность %	Температура, градусы С	Относительная влажность %
19	62	18	39
20	58	22	31
21	55	-	-

Уровни ионизации воздуха при работе ВДТ и ПЭВМ

Уровни	Число ионов в 1 см ² воздуха	
	П+	П-
Минимально необходимые	400	600
Оптимальные	1500 - 3000	3000 - 5000
Максимально допустимые	50000	50000



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»

РАБОЧАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Санитарные правила и нормы работы в компьютерных классах

Код документа	Страница №	Издание №	Изменение №	Дата издания
СК-РИ-55-03-23	стр. 10 из 11	2		01.06.2023

**Уровни звука, эквивалентные уровни звука и уровни звукового давления в
отавных полосах частот**

Уровни звукового давления, дБ Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Уровни звука, эквивалент- ные уровни звука, дБА
31,5 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000	
59 48 40 34 30 27 25 23	35
63 52 45 39 35 32 30 28	40
67 87 49 44 40 37 35 33	45
86 71 61 54 49 45 42 40 38	50
93 79 70 63 58 55 52 50 49	60
96 83 74 68 63 60 57 55 54	65
103 91 83 77 73 70 68 66 64	75

**Допустимые нормы вибрации на всех рабочих местах с ВДТ и ПЭВМ, вклю-
чая учащихся и детей дошкольного возраста**

Среднегеометрические Ионных полос, Гц 2 4	Допустимые значения			
	По виброускорению		По виброскорости	
	Мс - 2	дБ	Мс-1	дБ
	Оси X, V			
	5,3x10	25	4,5x10	79
	5,3x10	25	2,2x10	73
8	5,3x10	25	1,1x10	67
16	1,0x10	31	1,1x10	67
31,5	2,1x10	37	1,1x10	67
63	4,9x10	43	1,1x10	67
Корректированные значения и их уровни в дБ\A\	9,3x10	30	2,0x10	72

Начальник УИиК

И.Н.Гвоздевский

Согласовано:

Первый проректор

Е.И.Евтушенко

Начальник управления кадров

О.В.Байдина

Начальник правового управления

О.В.Владимирова

Директор департамента
образовательной политики

Е.А.Дороганов

Прошито и скреплено печатью
11 (одинадцать) листов
Первый проректор
БГТУ им. В. Г. Шухова
В. И. Гвтушенко



[Handwritten signature]
2018.08.29