

Об утверждении гигиенических нормативов к учебным изданиям

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № ҚР ДСМ-124. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 декабря 2021 года № 25657

В соответствии с подпунктом 132-1) пункта 16 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 февраля 2017 года № 71 ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые гигиенические нормативы к учебным изданиям.

2. Признать утратившим силу приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 августа 2015 года № 611 "Об утверждении гигиенических нормативов к учебным изданиям" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 12089).

3. Комитету санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, в установленном законодательством Республики Казахстан порядке, обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства здравоохранения Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства здравоохранения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра здравоохранения Республики Казахстан.

5. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Министр здравоохранения
Республики Казахстан*

А. Цой

"СОГЛАСОВАН"

Министерство образования и науки
Республики Казахстан

Утверждены приказом
Министра здравоохранения

Гигиенические нормативы к учебным изданиям

Глава 1. Общие положения

1. Настоящие гигиенические нормативы к учебным изданиям (далее – Гигиенические нормативы) разработаны в соответствии с подпунктом 132-1) пункта 16 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 февраля 2017 года № 71 и устанавливают гигиенические нормативы к учебным изданиям.

2. В настоящих Гигиенических нормативах использованы следующие термины и определения:

1) интерлиньяж – промежуток, пробел между двумя строками в книге и печатных изданиях;

2) кегль (кегель) – размер шрифта, включающий высоту буквы (очка) и заплечики (свободные пространства) над и под очком, измеряется в пунктах – 1 пункт равен 0,376 миллиметров (далее – мм). Параметры шрифтового оформления издательской продукции даются в типометрической системе Дидо;

3) гарнитура шрифта – комплект шрифтов, имеющих различные кегли (размеры) и начертания, но одинаковый рисунок очка;

4) учебное издание – издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся разного возраста и ступени обучения;

5) пособие – учебное или методическое издание, не относящееся к учебно-методическому комплексу, соответствующее требованиям Государственного общеобязательного стандарта и учебных программ уровней образования, и используемое в учебно-воспитательном процессе организаций образования;

6) санитарно-эпидемиологическая экспертиза учебных изданий – оценка соответствия учебных изданий нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативам с проведением комплекса лабораторных исследований (испытаний);

7) петит – типографский шрифт, кегль (размер) которого равен 8 пунктам (около 3 мм);

8) плотность набора – количество знаков на площади в 1 квадратном сантиметре (далее – см²);

9) шмуцтитул – заголовок части учебника (рубрика) на отдельной, чистой, без текста, обычно нечетной странице;

10) шпоны – пробельный материал, устанавливаемый между строками для увеличения интерлиньяжа.

Глава 2. Требования к материалам учебных изданий

3. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза учебных изданий проводится на соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным Решением Комиссии Таможенного Союза от 28 мая 2010 года № 299 (далее – ЕСГТ) и настоящим Гигиеническим нормативам.

По результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы выдается протокол испытаний о соответствии или несоответствии учебных изданий.

Учебные издания выпускаются при наличии протокола испытаний о соответствии их ЕСГТ и настоящим Гигиеническим нормативам.

4. Вес одного учебного издания не превышает:

300 граммов (далее – г) для учащихся 1–4 классов;

400 г для 5–6 классов;

500 г для 7–9 классов;

600 г для 10–11(12) классов.

При этом, допускается увеличение веса учебного издания не более чем на 10 %.

5. В полиграфических материалах, используемых для изготовления учебных изданий, содержание формальдегида, мигрирующего в модельный раствор (дистиллированная вода) не допускается выше 0,1 мг/л.

6. Бумага, предназначенная для изготовления учебных изданий, обеспечивает хорошую видимость печатного текста.

Применяется бумага белого или слегка желтоватого цвета, с коэффициентом отражения от 70% до 80%.

7. Поверхность бумаги ровная, гладкая (не менее 30–40 секунд для бумаги машинной гладкости и 100–150 секунд для глазированной бумаги), чистая, без волосков и пятен, равномерно выделанная, без значительного глянца.

8. Бумага не просвечивает печатный текст с подлежащей страницы или с обратной стороны листа.

9. Исследования бумаги проводятся с применением приборов, указанных в приложении 1 к настоящему Гигиеническим нормативам.

Глава 3. Требования к печати учебных изданий

10. Печать учебных изданий четкая, интенсивно черного цвета и равномерная.

В учебных изданиях не допускаются дефекты:

приводящие к искажению или потере информации, ухудшающие удобочитаемость, условия чтения;

непропечатка (потеря элементов изображения), отмарывание краски, забитые краской участки, пятна, царапины, двойные печатные элементы на оттиске;

печать текста с нечеткими штрихами знаков;

затеки клея на обрезы или внутрь блока, вызывающие склеивание страниц и повреждение текста или иллюстраций при раскрывании;

смятые, грязные страницы;

отставание обложки от корешка;

деформация блока или переплетной крышки.

11. В учебных изданиях не применяются шрифты:

узкого начертания, кроме заголовков;

курсивного начертания для основного текста;

с наклонными осями округлых букв в изданиях для 1–4 классов.

12. Оптическая плотность фона при печати текста на цветном и сером фоне и (или) многокрасочных иллюстрациях не более 0,3 мм.

13. В учебных изданиях для 1–4 классов при печати текста на цветном фоне кегль шрифта предусматривается на 2 пункта больше чем кегль шрифта основного текста, увеличение интерлиньяжа - не менее 2 пунктов.

14. Для выделения текста в учебных изданиях для 1–4 классов применяется не более трех цветных красок, в изданиях для 5–11(12) классов – не более двух цветных красок.

Для наглядного изображения (график, схема, таблица, диаграмма) применяется не более трех красок, в том числе черной краской.

15. Учебные издания набираются гарнитурами, отвечающими требованиям удобочитаемости и особенностям зрительного восприятия.

16. Буквари и учебные издания для 1 класса набираются Букварной, Азбукой или Журнальной рубленой гарнитурой прямого светлого начертания с небольшой разницей в толщине основных и соединительных штрихов, без засечек на концах букв.

17. Основной текст (печатный) букваря набирается одной гарнитурой. Смена рисунка шрифта на протяжении букваря недопустима. Новые буквы применяются наборными, не мельче кегля 48.

18. Шрифтовое оформление букварей соответствуют:

при оформлении выделений в тексте предусматривается уменьшение длины строки до 90 мм;

площадь иллюстраций – не менее 30%.

19. Основной текст в учебных изданиях набирается шрифтом прямым нормального светлого начертания.

Размеры шрифта для набора учебных изданий представлены в приложении 2 к настоящему Гигиеническому нормативам.

20. Выделение слов и фраз в тексте набирается прямым полужирным или жирным шрифтом, допускается курсив светлый или полужирный. Разрядка предусматривается лишь для отдельных слов.

21. Для набора заглавия учебного издания на титуле используется кегель 20 и выше.

Для набора титула и шмуцтитула следует употреблять наборные крупнокегельные шрифты.

22. Петитом в учебных изданиях для среднего и старшего школьного возрастов набираются все дополнительные тексты, при этом сплошной текст не превышает 12 строк. Петит без ограничений используется при наборе списков литературы, указателей, словарей.

23. Стихотворный текст печатать петитом предусматривается в учебных изданиях для 8–11(12) классов-до четырех строк, для 8–11(12) классов не более 16 строк на страницу. Стихотворный текст, набранный петитом, чередуется с обычным текстом не чаще двух раз на страницу.

24. Набор петитом вопросов и заданий в учебных изданиях предусмотрены только для учащихся 8–11(12) классов и при условии, что текст каждого вопроса (задания) не превышает двух строк, а сплошной текст петита не составляет более 16 строк на страницу

25. В оглавлении петитом набирается подпараграф (в учебных изданиях для 8–11(12) классов).

Во всех случаях заголовков начинается с новой строки.

26. Интерлиньяж составляет не менее 2,8 мм.

27. Кегль шрифта в примерах и задачах, элементов химических формул составляет не менее кегля шрифта основного текста. Кегль шрифта надписей на наглядных изображениях используется на два пункта меньше кегля шрифта основного текста.

Кегль шрифта в словарной части составляет не менее кегля шрифта дополнительного текста.

28. Подписи к иллюстрациям оформляются шрифтом с кеглем не менее 12 пунктов и располагаются от края иллюстрации на расстоянии не менее 12 пунктов от четкого края изображения. Для подрисовочных подписей в учебных изданиях для 1–4 классов применяется шрифт кеглем не менее 12 пунктов, для 5–9 классов – не менее 9 пунктов, для 10–11(12) классов – не менее 8 пунктов.

При расположении текста справа от иллюстраций, начало строк, кроме заголовков и абзацев, находится на одной вертикальной линии.

29. Для младших школьников, при крупном шрифте на 20, 16, 14 кегелей длина строки составляет 81–172 мм при уменьшении шрифта до 12–10 кегелей, длина строки составляет 98–113 мм.

30. При оформлении учебных изданий для младшего и среднего школьного возраста допускается применение двухколонного набора стихотворного текста. Второй колонкой размещаются иллюстрации, подписи к иллюстрациям, а также вспомогательные и методические сведения, в том числе вопросы и задания.

Двумя и более колонками размещаются математические столбики примеров, задач, а также списки слов и словосочетаний в лингвистических текстах.

31. К дополнительным текстам относятся примечания, пояснения, указатели, словари, всякого рода списки.

32. В учебных изданиях для 8–11(12) классов по предметам, не требующим длительного непрерывного чтения (анатомия, физиология и гигиена человека, география) предусматривается двухколонный набор кегелем 10 при длине строки в колонке – не менее 63 мм и расстоянии между колонками не менее 9–10 мм.

33. Во всех учебных изданиях предусматривается двухколонный набор словарей и указателей.

34. Удобочитаемость текста в значительной степени определяется четкостью отграничения полосы набора от окружения наличием полей. Поля контрастируют с полосой набора и имеют достаточные размеры. Корешковые поля на развороте текстовых страниц - не менее 26 мм верхние наружные и нижние поля - не менее 10 мм

35. Пробел между словами в учебных изданиях для младшего школьного возраста равен кеглю шрифта.

36. Плотность набора определяет качество набора в целом.

Плотность набора соответствует приложению 3 к настоящим Гигиеническим нормативам.

Плотность набора считается удовлетворительной, если на 1 см^2 количество видимых строк не превышает двух.

37. Все строки, за исключением заголовков и абзацев, начинаются с одного вертикального уровня.

38. В учебных изданиях для младшего школьного возраста количество переносов на страницу не превышает 3–4 подряд, не более 7 на страницу.

Глава 4. Требования к переплету учебных изданий

39. Переплет учебного издания предусматривается из прочного материала, минимально подвергающегося загрязнению (твёрдо интегральные).

40. Для учебных изданий (кроме начальных классов) объемом до 12 печатных листов в качестве обложки применяется переплетный материал на бумажной или нетканой основе с полимерным покрытием, а для пособий объемом не более 6 печатных листов допускается применение обложечной бумаги.

Глава 5. Требования к оформлению текстовой информации электронных учебных изданий

41. Нормативы к шрифтовому оформлению основного текста электронных учебных изданий указаны в приложении 4 к настоящим Гигиеническим нормативам.

42. Для текстовой информации в электронном учебном издании не применяются:
узкое начертание гарнитуры шрифта;

курсивное начертание гарнитуры шрифта для основного текста (за исключением выделений текста);

более четырех цветов шрифта различных длин волн на одной электронной странице

;

красный фон электронной страницы;

анимированные эффекты;

перенос слов.

43. В электронном учебном издании применяются не более трех гарнитур шрифта различных начертаний.

44. Строки текста (за исключением заголовков и абзацев) начинаются с одного вертикального уровня.

45. Междустрочный интервал в абзаце текста составляет не менее одинарного и не более полуторного кегля шрифта.

46. Кегль шрифта вспомогательных элементов буквенных и числовых формул составляет не менее 9 пунктов.

47. В таблицах кегль шрифта составляет не менее 10 пунктов. При выводе ячеек таблицы на отдельные электронные страницы кегль шрифта на отдельных электронных страницах составляет не менее 12 пунктов.

48. Расстояние между колонками в таблице составляет не менее ширины двух строчных знаков.

49. Показатели яркости знаков и фона для позитивного и (или) негативного изображения различаются не менее чем в 3 раза.

Приложение 1
к гигиеническим нормативам
учебных изданий

Приборы, применяемые для исследования бумаги

| № п/п | Вид исследования | Название прибора | Нормативы | Примечание |
|-------|---|--|-----------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Определение коэффициента отражения бумаги (белизна) | Шкала светлот или фотометр, лейкометр типа Цейсс | 70–80% | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 2. | Определение просвечиваемости бумаги (бумаги с подложенной под нее непрозрачности) | Фотометр (по разности коэффициентов отражения бумаги с подложенной под нее черной пластинкой) | Не просвечивается | Все измерения делают в трех местах учебного издания (в начале, в середине и в конце) |
| 3. | Определение гладкости бумаги | Пневматический прибор АПГ или аппарат Бекка (Б-1) | Не менее 30–40 секунд для бумаги машинной гладкости, 100 50 секунд для бумаги глазированной | |
| 4. | Определение глянца бумаги | Аппарат Кизера или гляриметр | 8–10о по Кизеру 4–5% по гляриметру | |
| 5. | Определение размеров шрифта, интерлиньяжа, аппроша | Микрометрическая лупа с делениями 0,1 мм или микроскоп с микрометрическим окуляром | | |
| 6. | Определение длины строки | Металлическая линейка с миллиметровыми делениями или прозрачная пластинка с миллиметровыми делениями | | |
| 7. | Определение четкости печати | Лупы двух и пяти кратные | Буквы и штрихи букв равномерно прокрашиваются, интенсивно черного цвета | |
| 8. | Определение плотности набора | Пластинка металлическая с пятью отверстиями в 1 см ² каждое | | |

Приложение 2
к гигиеническим нормативам
учебных изданий

Размеры шрифта для набора учебных изданий

| Учебные издания по частям и классам | Кегель основного шрифта, не менее | Высота строчной буквы Н в мм | Толщина основных штрихов в мм | Толщина соединительных штрихов в мм (горизонтального и наклонного) |
|--|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| Новые буквы подготовительной части букваря | 48–36 | 8,0–6,0 | 1,5 | 1,2 |
| Букварная часть букваря | 28–24–20 | 4,5–4,0–3,5 | 0,5 | 0,5 |
| Послебукварная часть букваря, учебные издания 1 класса | 16 | 2,8 | 0,5 | 0,45 |
| Учебные издания 2 класса | 14 на шпонах, 16 на шпонах | 2,3–2,52 | 0,3 | 0,15 |
| Учебные издания 3–4 класса | 14, 12 на шпонах | 2,3–2,0 | 0,3 | 0,15 |
| | | | | |

| | | | | |
|-----------------------------------|--------------|----------|------|------|
| Учебные издания 5–9 классов | 12 на шпонах | 2,0 | 0,3 | 0,15 |
| Учебные издания 10–11(12) классов | 10 на шпонах | 1,75–1,7 | 0,25 | 0,15 |

Приложение 3
к гигиеническим нормативам
учебных изданий

Плотность набора

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| Размер кегеля | Плотность набора на 1 см ² |
| 1 | 2 |
| 14 и выше | Не более 10 знаков |
| 9-13 | Не более 15 знаков |

Приложение 4
к гигиеническим нормативам
учебных изданий

Нормативы к шрифтовому оформлению основного текста электронных учебных изданий

| Классы | Объем текста единовременного прочтения, количество знаков | Кегль шрифта, пункты, не менее | Длина строки, мм, не менее* | Группа шрифтов (примеры гарнитур) |
|-----------|---|--------------------------------|-----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1-4 | не более 50 | 14 | 100 | рубленные (Ариал, Вердана, Гельветика) |
| | 50 и более | 16 | 100 | |
| 5-9 | не более 150 | 12 | 100 | рубленные или с засечками (Джорджия, Таймс Нью Роман) |
| | от 150 до 200 | 12 | 100 | Рубленные |
| | 200 и более | 14 | 100 | Рубленные |
| 10-11(12) | не более 150 | 12 | 50 | рубленные или с засечками |
| | от 150 до 200 | 12 | 50 | Рубленные |
| | 200 и более | 14 | 50 | Рубленные |