ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, СРЕДНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ВСН 51-86

Госгражданстрой

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Отменен с 01.01.90 приказом Госкомархитектуры № 259 от 29.12.89 — БСТ 3-90 с. 25-26.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

МОСКВА 1988

gost.e-ecolog.ru

УДК 727.3/4.011 (083.74)

Профессионально-технические, средние специальные и высшие учебные заведения. Нормы проектирования:

ВСН 51—86
Госгражданстрой.— М: Стройиздат, 1988—48 с.

Разработаны: ЦНИИЭП учебных зданий Госгражданстроя (канд. архит. Г. Н. Цытович — руководитель темы и раздела по вузам, канд. архит. А. М. Гарнец — руководитель разделов по учебным комбинатам, вузам, институтам повышения квалификации, канд. архит, С. Ф. Наумов — руководитель раздела по профтехучилищам и техникумам: ответственные исполнители — инженеры О. М. Рубанович, Л. В. Сигачева, В. С. Вольман, В. А. Белов); Гипровуз Минвуза СССР (архит. В. П. Бондаренко — руководитель темы, ответственные исполнители инженеры С. Л. Бадаев, В. А. Викторов, В. Б. Ошеров, Э. А. Саруханов, А. С. Солнцев, архит. Н. В. Устинович).

Внесены: ЦНИИЭП учебных зданий Госгражданстроя.

Подготовлены к утверждению: Управлением по строительству общественных зданий и сооружений (архитекторы Ю. А Шаронов, Л. А. Шалов). Управлением по научным исследованиям и нормированию (канд. техн. наук И. М. Архаров, инж. Т. С. Фомичева) Госгражданстроя.

Вводятся впервые.

Согласованы с Минвузом СССР 26 ноября 1985 г. № 95-21-1/16, Госпрофобром СССР 19 ноября 1986 г. № 30-18, ГЭСУ Минздрава СССР, Госстроем СССР 31 октября 1986 г.

В $\frac{3402000000—523}{047(01)—88}$ Инструкт.-нормат. вып. II—26—87

© Стройиздат, 1988

Государственный Комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР (Госгражданстрой)	Ведомственные строительные нормы	ВСН 51-86 Госгражданстрой
	Профессионально-технические, средние специальные и высшие учебные заведения. Нормы проектирования.	—

Настоящие нормы должны соблюдаться при проектировании новых и реконструируемых зданий и сооружений учебных заведений для обучения рабочих и специалистов народного хозяйства:

профессионально-технических и средних специальных учебных заведений (в дальнейшем профтехучилища и техникумы);

учебных заведений профессионального обучения рабочих на производстве (в дальнейшем учебные комбинаты);

высших учебных заведений;

учебных заведений последипломного обучения (в дальнейшем институты повышения квалификации);

учебных комплексов (центров), включающих несколько вышеперечисленных учебных заведений.

Перечень учебных заведений по группам приведен в обязательном прил. 1.

Внесены ЦНИИЭП учебных зданий Госгражданстроя	Утверждены приказом Государственного Комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 17 ноября 1986 г. № 373	Срок введения в действие 1 июля 1987 г.

Издание официальное

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. При проектировании зданий и сооружений учебных заведений должны соблюдаться требования СНиП 2.08.02—85.

1.2. Расчетное количество учащихся профтехучилищ и техникумов следует принимать по количеству учащихся дневного отделения, а при совмещении в одном здании дневного, вечернего (сменного), заочного и других отделений — по наибольшему количеству учащихся, занимающихся одновременно.

Профтехучилища следует проектировать исходя из расчетного количества 270—1920 учащихся, а техникумы — 540—2400 учащихся.

Минимальное количество (270 учащихся) допускается принимать для отделений и филиалов средних профессионально-технических училищ, а также для профессионально-технических сельскохозяйственного профиля.

Расчетную численность учебной группы следует принимать равной 30 учащихся.

1.3. Расчетное количество ученических мест в учебных комбинатах следует принимать по числу одновременно занимающихся в максимальную смену исходя из полного развития предприятия в соответствии с ведомственными (отраслевыми) нормативами и требованиями СНиП 2.09.04-87

Оптимальный предел вместимости — 1500 ученических мест.

Расчетную наполняемость учебной группы следует принимать равной 25 человек.

1.4. Расчетное количество студентов дневных высших учебных заведений следует принимать по количеству студентов дневной формы обучения и 10 % количества студентов заочной формы обучения, а для медицинских институтов — по количеству студентов дневной формы обучения и 50 % количества студентов вечерней формы обучения.

Расчетное количество студентов заочных высших учебных заведений следует принимать по наибольшему количеству студентов, занимающихся единовременно.

Примечание. В расчетное количество студентов сельскохозяйственных высших учебных заведений и всех высших учебных заведений в Узбекской ССР, Азербайджанской ССР, Таджикской ССР, Киргизской ССР и Туркменской ССР включается 20 % количества студентов заочной формы обучения.

1.5. Количество студентов в дневных высших учебных заведениях следует принимать в зависимости от типа вуза согласно табл. 1.

Таблица 1

Высшие учебные заведения	Количество студентов
Университеты	От 4 000 до 12 000
Политехнические	» 4 000 » 15 000
Технические	» 2 000 » 8 000
Педагогические, фармацевтические	» 2 000 » 4 000
Экономические, медицинские, сельскохозяйственные	» 2 000 » 6 000
Культуры, искусства и др.	» 500 » 2 000

Филиалы заочных высших учебных заведений должны иметь не менее 1000 студентов, а факультеты и учебно-консультационные пункты соответственно — не менее 500 и 200 студентов.

Количество учащихся подготовительных отделений должно составлять не более 20 % принимаемых на первый курс дневной формы обучения, но не менее 100 учащихся.

1.6. Расчетное количество слушателей в институтах повышения квалификации следует принимать равным 20 % годового выпуска слушателей, обучающихся с отрывом от работы, а также 4 % годового выпуска слушателей, обучающихся без отрыва от производства в первую смену, но не менее 200. Оптимальный предел вместимости — 1200 слушателей.

Количество слушателей на факультетах повышения квалификации при высших учебных заведениях и на курсах министерств, ведомств, других организаций и учреждений устанавливается заданием на проектирование.

1.7. При объединении учебных заведений в учебный комплекс (центр) следует принимать рекомендуемые в п. 1.2—1.6 величины учебных заведений. Общая вместимость учебного комплекса не регламентируется.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТКАМ

2.1. Размещение учебных заведений, состав зон и размеры земельных участков следует принимать в соответствии со СНиП II-60-75**.

Размеры земельных участков учебных комбинатов следует принимать: для отдельно стоящих зданий учебных заведений вместимостью 300 и менее ученических мест из расчета 25 м² на 1 ученическое место; вместимостью 1000 и более ученических мест — 15 м² на 1 ученическое место. Для промежуточных величин учебных заведений площади принимать по интерполяции.

2.2. Площади учебных полигонов, хозяйств и участков других специализированных подразделений определяются заданием на проектирование в соответствии с учебными и технологическими требованиями.

Учебные полигоны и опытные хозяйства допускается размещать в отрыве от учебных зданий, кооперируя их, как правило, с соответствующими производствами.

На территории учебной зоны институтов повышения квалификации допускается размещать дополнительно выставочную площадку, оборудованную соответствующими сооружениями. Площадь выставочной площадки устанавливается заданием на проектирование.

2.3. В учебных заведениях, использующих мобильные средства обучения, следует предусматривать дополнительно в учебно-производственной или хозяйственной зоне резервные площадки из расчета 30 м² на одно мобильное средство обучения.

2.4. Научно-исследовательские подразделения высших учебных заведений следует размещать в соответствии с СН 495-77, как правило, в комплексе с учебными подразделениями высшего учебного заведения.

2.5. Открытые спортивные сооружения допускается размещать со стороны окон учебных и библиотечных помещений только при применении конструктивных мер защиты от шума с учетом требований соответствующих нормативов.

2.6. В зоне общежитий допускается размещать дома для педагогического и обслуживающего персонала.

При автономном размещении зоны общежития ее удаление от учебной зоны не должно превышать 40 минут транспортно-пешеходной доступности.

2.7. Ремонтные мастерские, склады, гаражи и другие подсобно-производственные помещения следует объединять в единый блок и размещать в хозяйственной зоне.

2.8. Площадь озеленения земельных участков дневных учебных заведений должна составлять не менее 40 % площади участка; заочных высших учебных заведений, учебных комбинатов не менее 30 %. При размещении участка в сельских населенных пунктах вблизи лесных и садовых массивов, при реконструкции учебных заведений, а также в IA, IБ, IГ IIA климатических подрайонах площадь озеленения допускается сокращать не более чем на 30 %.

Необходимость проектирования и тип ограждений участков учебных заведений определяются заданием на проектирование.

2.9. При расчете площади учебной зоны следует дополнительно учитывать площадь открытых площадок для стоянки автомобилей и других транспортных средств согласно требованиям СНиП II-60-75**.

При определении площади открытых стоянок в высших учебных заведениях следует дополнительно к табл. 54 СНиП II-60-75** принимать на первую очередь 6, а на расчетный срок 10 автомобилей на 1000 студентов. На участках институтов повышения квалификации площадь открытой стоянки для автомобилей определять из расчета 8 автомобилей на 1000 человек расчетного количества слушателей, преподавателей и обслуживающего персонала.

2.10. Территорию высшего учебного заведения не допускается пересекать скоростными дорогами, магистральными улицами и дорогами.

Необходимо предусматривать отступ учебных корпусов от проезжей части скоростных дорог и магистральных улиц непрерывного движения, как правило, 50 м и более, от проезжей части улиц и дорог местного значения — 25 м и более.

При меньшем отдалении применять различные градостроительные и конструктивные средства защиты от шума.

2.11. При размещении высших учебных заведений

в пригородной зоне или за городом, в случае отсутствия в радиусе 3 км пожарного депо, на их территории следует предусматривать пожарное депо согласно требованиям СНиП II-60-75**.

2.12. Медицинские высшие учебные заведения и институты усовершенствования врачей, как правило, следует размещать в едином комплексе с клиническими учреждениями, а педагогические институты и институты усовершенствования учителей в комплексе со своими базовыми учебными заведениями (школами, детскими садами и др.).

2.13. При проектировании учебных комплексов, формируемых несколькими учебными заведениями, на единой территории следует кооперировать жилые, спортивные и хозяйственные зоны. Необходимость кооперирования учебных зон определяется заданием на проектирование с учетом отраслевых принадлежностей учебных заведений.

2.14. Учебные комбинаты, размещаемые в предзаводской зоне по согласованию с органами санитарного надзора, следует, как правило, объединять со зданиями общественного центра предприятия или промышленного узла с целью совместного использования подразделений обслуживания с учетом требований СНиП II-92-76.

2.15. При проектировании учебных заведений для профессионального обучения рабочих на производстве при новых предприятиях и промышленных узлах необходимо объединять их участки с другими учебными заведениями этих предприятий, создавая учебные комплексы (центры).

2.16. На группу учебных заведений или в составе учебного комплекса следует, как правило, предусматривать единые учреждения и предприятия культурно-бытового обслуживания, состав и вместимость которых определяются заданием на проектирование.

3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общее решение зданий и комплексов

3.1. Помещения учебных заведений подразделяются исходя из функционального назначения на следующие основные группы (табл. 2):

Таблица 2

Помещения	Профтехучилища и техникумы	Учебные комбинаты	Высшие учебные заведения	Институты повышения квалификации
Учебные кабинеты и лаборатории	+	+	+	+
Аудитории	+	Нет	+	+
Чертежные залы	+	Нет	+	+
Библиотека	+	+	+	+
Физкультурно-спортивные сооружения	+	Нет	+	Нет
Зрелищно-клубные помещения	+	Нет	+	Нет
Учебно-производственные помещения	+	+	+	Нет
Научные подразделения	Нет	Нет	+	+
Административно-хозяйственные помещения	+	+	+	+
Предприятия общественного питания	+	+	+	+
Помещения медицинского обслуживания	+	+	+	+
Вспомогательные и подсобные помещения	+	+	+	+

Примечание. Кроме основных групп помещений в состав учебного заведения могут быть включены и другие подразделения, определяемые технологическим расчетом.

3.2. Состав и площади помещений учебных заведений определяются заданием на проектирование в соответствии с расчетом исходя из учебных планов, сменности занятий и требований настоящего раздела в зависимости от назначения и загрузки помещений. Загрузку учебных помещений профтехучилищ, техникумов и учебных комбинатов следует принимать, как правило, не менее 75 % учебного времени.

Расчет помещений учебно-производственных мастерских профтехучилищ, техникумов и учебных комбинатов следует проводить из условий двухсменных занятий.

Примечания: 1. Лаборатории, требующие специального технологического оборудования, допускается проектировать независимо от их загрузки. 2. Учебные заведения, требующие специфичного состава помещений из-за особого режима обучения или воспитания, следует проектировать исходя из их функционального назначения, в соответствии с их учебными планами и программами, по специальному заданию с учетом требований настоящих норм.

3.3. Удельные показатели строительного объема, нормируемой и общей площади учебных заведений не должны превышать показателей, приведенных в обязательных прил. 2—5.

3.4. Общую площадь подготовительного отделения следует принимать исходя из норм площади на одного слушателя — 6,2 м².

3.5. Учебные корпуса учебных заведений следует проектировать не выше 9 этажей.

Примечания: 1. Здания профтехучилищ следует проектировать, как правило, не более 4 этажей. 2. Этажность зданий высших учебных заведений при градостроительном обосновании может допускаться более 9 этажей. 3. В институтах повышения квалификации этажность зданий принимать по СНиП 2.08.02—85.

3.6. Пассажирские лифты надлежит предусматривать в зданиях при отметке пола верхнего этажа от отмостки (у главного входа в здание) 14,0 м и более. Грузовые лифты или пассажирские, предназначенные для транспортировки технологического и учебного оборудования, следует предусматривать в соответствии с технологическими требованиями.

3.7. Высоту аудиторий, оборудованных аудиовизуальными средствами обучения на 50 мест, аудиторий на 75 мест и более, лабораторий, кабинетов с крупногабаритным оборудованием, главных вестибюлей вузов и учебных комплексов, книгохранилищ с двухъярусными стеллажами и учебно-производственных помещений следует принимать 3,6 м и более, кратно укрупненному модулю 600 мм в соответствии с технологическими требованиями.

Высоту актовых залов — в соответствии с ВСН 45-86/Госгражданстрой «Культурно-зрелищные учреждения. Нормы проектирования» спортивных сооружений — в соответствии с ВСН 46-86/Госгражданстрой «Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения. Нормы проектирования».

3.8. Спортивные и актовые залы, библиотеки и столовые следует, как правило, размещать с учетом возможности их автономного использования независимо от учебных помещений.

Спортивные залы и помещения не допускается размещать над учебными помещениями.

При реконструкции допускается размещение спортивных залов над учебными помещениями при обеспечении мер защиты от шума.

3.9. Профтехучилища и техникумы допускается проектировать в едином объеме с общежитиями для учащихся с учетом требований СНиП 2.08.01—85.

3.10. Учебные комбинаты при количестве ученических мест менее 300 следует, как правило, объединять с административными и другими подразделениями предприятий.

3.11. Учебный корпус и общежитие гостиничного типа институтов повышения квалификации вместимостью до 500 человек допускается проектировать в едином здании с раздельными вертикальными коммуникациями.

3.12. Размещение в основных зданиях учебных заведений складских помещений для хранения легковоспламеняющихся и горючих материалов не допускается.

3.13. Помещения, требующие защиты от электромагнитных помех, источников ионизирующих излучений, избыточных высоких и низких температур, вибрации, звукового давления и т. п., необходимо проектировать по соответствующим нормативным документам.

3.14. Планировка учебных и лабораторных помещений и размещение в них оборудования должны обеспечивать боковое освещение учебных рабочих мест естественным светом с левой стороны или смешанное (верхнее с боковым).

Допускается в аудиториях вместимостью 100 мест и более, в залах дипломного и курсового проектирования предусматривать верхнее естественное освещение.

3.15. Ориентацию светопроемов залов для дипломных и курсовых работ, чертежных и рисовальных залов следует принимать, как правило, на С, СВ и СЗ. При другой ориентации светопроемов указанных помещений они должны быть защищены от прямого солнечного света.

В IV климатическом районе в зависимости от ориентации зданий высших учебных заведений и институтов повышения квалификации следует предусматривать защиту от прямого солнечного света всех учебных помещений.

3.16. Учебные помещения, в которых используются средства проекции на экран, должны быть оборудованы устройствами зашторивания светопроемов.

3.17. Высоту подоконной части наружных стен учебно-лабораторных помещений от поверхности пола следует принимать не менее 80 см.

3.18. Ширину коридоров в зданиях с учебными помещениями и переходах между зданиями следует принимать от 2,2 до 2,6 м. Коридоры шириной более 2,6 м допускается использовать в качестве рекреаций. Ширина остальных коридоров должна быть не менее 1,4 м.

3.19. Расстояния по коридору от дверей наиболее удаленных помещений учебных комбинатов, высших учебных заведений и институтов повышения квалификации (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до выхода наружу или на лестничную клетку следует определять по СНиП 2.08.02—85 при плотности людского потока 2—3 чел/м^2.

Учебные кабинеты и лаборатории

3.20. Площадь учебных кабинетов и лабораторий следует принимать по табл. 3.

Таблица 3

Помещения	Площадь на одно место, м^2			
	Профтехучилища и техникумы	Учебные комбинаты	Высшие учебные заведения	Институты повышения квалификации
Учебные кабинеты	1,8	1,8	2,2 *	2,2 *
Кабинеты начальной военной подготовки (с комнатой хранения оружия)	2,4	—	—	—
Лаборатории общетеоретического (общеобразовательного) профиля	2,2	2,2	4—6	4—6
Лаборатории и кабинеты технического (профессионального и специального) профиля	2,4 *	2,4	6—8	6—8

Примечания. 1. Площади кабинетов, обозначенных знаком «*», и лабораторий могут быть увеличены в зависимости от набора, габаритов технологического оборудования и величины учебной группы. 2. Площадь на одно место в мобильных учебных кабинетах (классах) должна составлять не менее 1,2 м^2.

3.21. Площади учебных помещений, оборудованных техническими средствами программированного обучения, вычислительной техникой и для занятий языками следует принимать по табл. 4. Оснащение и размещение в учебных помещениях технических средств обучения определяются

Таблица 4

Помещения	Площадь на одно место, м²			
	Профтехучилища и техникумы	Учебные комбинаты	Высшие учебные заведения	Институты повышения квалификации
Учебный кабинет с обучающими и контролирующими машинами	2,2	2,2	2,4	2,4
Учебные кабинеты обучающих и контролирующих машин с устройством обратной связи	2,4	2,4	3	3
Учебные кабинеты основ информатики и вычислительной техники	4,5	4,5	4,5	4,5
Кабинеты иностранного и русского языка (в учебных заведениях, где преподавание ведется не на русском языке):				
лингафонный кабинет	2,4	—	3	3
фонозал	—	—	1,8	—

в соответствии с требованиями организации учебного процесса.

3.22. Для обработки данных по вычислительным работам следует предусматривать помещение площадью 54 м², для проведения консультаций по вычислительной технике — площадью 36 м². При кабинетах и лабораториях вычислительной техники, лингафонном кабинете и фонозале следует предусматривать лаборантские площадью 18 м². При кабинетах для занятий языком следует предусматривать студию и аппаратную звукозаписи площадью 36 м².

3.23. Лаборатории технического и специального цикла профтехучилищ и техникумов допускается размещать в учебно-производственных мастерских.

3.24. В учебных комбинатах площади учебных помещений следует определять из расчета 30 чел.

3.25. Расстояние между оборудованием в учебных кабинетах и лабораториях следует принимать по обязательному прил. 6.

3.26. При лабораториях и учебных кабинетах следует предусматривать препараторские площадью 18 м² из расчета обслуживания каждой лаборатории, двух смеж-

ных однородных учебных кабинетов или лабораторий, В профтехучилищах и техникумах при лаборатории физики и химии следует предусматривать лаборантские площадью 32 м².

В учебных комбинатах при количестве учебных мест 200 и менее следует предусматривать помещения для наглядных пособий — по одному помещению, площадью 18 м² на каждые четыре учебных помещения.

Аудитории

3.27. Площадь аудиторий следует принимать по табл. 5.

Таблица 5

Аудитории	Площадь на одно место, м²			
	Профтехучилища и техникумы	Учебные комбинаты	Высшие учебные заведения	Институты повышения квалификации
На 12—15 мест *	—	2,5	2,5	2,5
На 25 »	—	—	2,2	2,2
На 30 »	1,8	1,8	—	—
От 50 до 75 »	1,2	1,5	1,5	1,5
Св. 75 » 100 »	1,2	1,3	1,3	1,3
» 100 » 150 »	1,2	1,2	1,2	1,2
» 150 » 350 »	—	1,1	1,1	—
» 350 »	—	—	1	—
На 12—25 мест с обучающими и контролирующими машинами	—	—	3	3
На 50—100 мест с обратной связью (с двухместными столами)	—	—	1,8	1,8
Театральная аудитория на 200—300 мест	—	—	1,8	—

* При меньшей вместимости аудитории показатель площади может быть увеличен.

В учебном комбинате лекционную аудиторию следует предусматривать на 25 % расчетного контингента, но не более 300 мест.

3.28. В аудиториях до 90 мест включительно допускается устройство горизонтального пола при соблюдении требований к условиям видимости.

В аудиториях с амфитеатром при наличии демонстрационного стола пол от меловой доски до второго ряда мест должен быть горизонтальным.

3.29. Эвакуацию в аудиториях с амфитеатром предусматривать в соответствии с требованиями п. 3.80 настоящих норм.

3.30. В аудиториях на 100 мест и более в соответствии с акустическим расчетом помещений допускается предусматривать специальную акустическую облицовку.

3.31. Требования к расстановке оборудования и условиям видимости в лекционных аудиториях следует принимать по обязательному прил. 7.

3.32. Размеры скамей с пюпитрами в лекционных аудиториях на одно место должны приниматься следующими: ширина не менее 55 см в осях, высота сидений 45 см, глубина пюпитра 35 см, высота нижней кромки пюпитра 75 см.

3.33. Объем лекционных аудиторий при отсутствии кондиционирования воздуха должен составлять не менее 4 м^3 на человека.

3.34. Площадь препараторских помещений при лекционных аудиториях следует принимать согласно табл. 6.

Таблица 6

Помещения	Площадь, м^2
Препараторская при неспециализированных лекционных аудиториях с количеством мест:	
до 100	18
от 100 до 150	36
на 200 и более	72
Препараторская при физической и химической аудитории на 100—150 мест	36
Препараторская при химической аудитории на 200—300 мест	72
Препараторская при физической аудитории с количеством мест:	
до 300 включительно	108
на 350 и более	144

Примечание. При использовании препараторских для проекции «на просвет» их глубина (по оси аудиторий) и площадь принимается по расчету в зависимости от применяемой аппаратуры.

3.35. Препараторская при лекционной аудитории должна иметь не менее двух выходов: один непосредственно в аудиторию, другой — в коридор.

3.36. Количество аудиторий с кино- и телепроекционной аппаратурой устанавливается заданием на проектирование. Кинофикацию аудиторий следует предусматривать в соответствии со СНиП 2.08.02-85.

Чертежные залы

3.37. Для высших учебных заведений площадь чертежных залов, курсового и дипломного проектирования, а также вспомогательных помещений при них следует принимать по табл. 7.

Таблица 7

Помещения	Единица измерения	Площадь, м²
Чертежные залы и залы курсового и дипломного проектирования	1 место	3,6
То же, для архитектурных и художественных высших учебных заведений, а также залы рисунка, живописи, скульптуры, театральные, музыкальные и репетиционные классы	То же	6
Архивы при чертежных залах курсового и дипломного проектирования	Помещение	18
То же, для архитектурных, художественных высших учебных заведений	»	36
Модельные при чертежных залах для технических высших учебных заведений	»	36
То же, для архитектурных, строительных, художественных высших учебных заведений,	»	72

Примечания: 1. Для профтехучилищ и техникумов площадь помещений для чертежных, курсовых и дипломных работ следует принимать из расчета 2,4 м² на одно место. 2. Для студентов I и II курсов архитектурных вузов норма чертежных залов может быть снижена до 4 м², для дипломного проектирования увеличена до 8 м².

3.38. Залы дипломного проектирования должны рассчитываться на одновременное обслуживание 50 % всего количества дипломников. Для заочных вузов залы дипломного проектирования должны рассчитываться на 30 % всего количества дипломников. Каждый зал следует проектировать не менее чем на 12 и не более чем на 50 дипломников, а для специальности «архитектура» на $^1/_2$ учебной группы.

Научные и учебно-производственные подразделения

3.39. В учебных заведениях площадь учебно-производственных и специализированных (ветеринарных клиник, ферм, теплиц, учебных полигонов и т. п.) зданий и сооружений следует определять согласно требованиям соответствующих нормативных документов по проектированию предприятий отраслей промышленности и народного хозяйства с учетом требований учебного процесса.

3.40. В учебно-производственной мастерской профтехучилищ, техникумов и учебных комбинатов следует предусматривать зону инструктажа, определяемую из расчета 1,4 м² на 1 место.

3.41. При размещении учебных заведений профессионального обучения рабочих в комплексе с другими учебными заведениями следует, как правило, предусматривать кооперированные учебные мастерские.

При объединении помещений учебных комбинатов с административными и другими подразделениями предприятий следует учитывать требования СНиП 2.09.04—87

3.42. В учебных комбинатах для преподавателей и инструкторов (мастеров) производственного обучения следует предусматривать помещения из расчета 2,5 м² на одного человека, а также методический кабинет площадью 36 м².

3.43. В составе помещений каждой кафедры высших учебных заведений и институтов повышения квалификации следует предусматривать кабинет заведующего кафедрой площадью 18 м² (при числе преподавателей более 10 человек — 24 м²), учебно-методический кабинет площадью 54 м², кабинеты преподавателей кафедры и помещения для аспирантов 1—2 года обучения из расчета 4 м² на одного человека, а для аспирантов третьего года обучения из расчета 8—12 м² на одного аспиранта.

3.44. Штаты, состав и площадь помещений научно-исследовательских подразделений определяются заданием на проектирование.

Научно-исследовательские подразделения следует проектировать в соответствии с СН 495-77.

3.45. Состав и площади помещений вычислительных центров определяются заданием на проектирование.

Библиотеки

3.46. Библиотеки учебных заведений следует проектировать с учетом противопожарных и инженерных требований СНиПа по проектированию библиотек и архивов.

Объем общего фонда библиотеки и количество читательских мест следует принимать из расчета количества читателей согласно табл. 8.

Примечание. При проектировании библиотек существующих учебных заведений следует учитывать существующий фонд.

3.47. В учебных комбинатах при числе ученических мест менее 300 библиотеку учебной литературы (читальный зал с открытым доступом) следует принимать 0,3 м² на одно ученическое место.

3.48. При библиотеках высших учебных заведений в зависимости от местных условий следует организовывать филиалы межфакультетские, факультетские, кафедральные, а также филиалы при научных и других подразделениях учебного заведения, в том числе при общежитиях и клубах.

Максимальный объем фонда всех филиалов не должен превышать 20 % объема общего фонда библиотеки.

Фонд факультетской библиотеки должен составлять до 20 % фонда, необходимого для обслуживания всего контингента факультета, но не более 30 тыс. единиц хранения.

3.49. В составе библиотек высших учебных заведений следует предусматривать лекционный зал вместимостью: для контингента до 2500 студентов — 50 мест, для контингента 7500 и более студентов — 150 мест. В остальных высших учебных заведениях — из расчета 20 мест на 1000 студентов.

3.50. Библиотеки учебных заведений должны иметь служебные входы. Устройство прохода через помещение библиотеки в другие помещения учебного заведения не допускается.

3.51. Расчет книжного фонда, числа читательских мест, состав и площади помещений в учебных комплексах определяется заданием на проектирование.

3.52. При кооперировании учебных комбинатов и институтов повышения квалификации и подразделений высших учебных заведений с различными учреждениями состав и площади библиотек устанавливаются заданием

Таблица 8

Учебное заведение	Количество читателей	Количество читательских мест в % от общего количества читателей	Количество единиц общего фонда библиотеки на одного читателя
Профессионально-технические и средние специальные учебные заведения	100 % расчетного количества учащихся и 100 % преподавателей	9	50
Средние специальные учебные заведения культуры, искусства, медицинские и педагогические	То же	9	60
Учебные комбинаты	»	9	20
Университеты, медицинские, искусства, педагогические высшие учебные заведения	100 % расчетного количества студентов, 30 % количества студентов вечерней формы обучения, 100 % аспирантов очного отделения, профессорско-преподавательского состава и научных работников	15	125
Технические, экономические, фармацевтические и сельскохозяйственные высшие учебные заведения	То же	12	100
Высшие учебные заведения культуры	»	20	125
Заочные вузы технические, экономические, сельскохозяйственные	50 % всего количества студентов заочной формы обучения	10	50
Заочные вузы культуры и педагогические	То же	10	75
Институты повышения квалификации	100 % расчетного количества слушателей и 100 % профессорско-преподавательского состава	20	75

на проектирование с учетом их совместного использования.

3.53. В читальных залах библиотек следует предусматривать специальную акустическую обработку потолков и участков стен.

3.54. Антресоли в читальных залах должны иметь не менее двух эвакуационных выходов.

Физкультурно-спортивные сооружения

3.55. В профтехучилищах и техникумах размеры и количество спортивных залов следует принимать по табл. 9.

Таблица 9

Спортивные залы и помещения	Размеры, м		Количество спортивных залов и помещений при расчетном количестве учащихся				
	длина	ширина	до 600	св. 600 до 800	св. 800 до 1000	св. 1000 до 1500	св. 1500
Учебно-спортивный зал	36	18	—	—	1	1	1
То же	30	18	—	1	—	—	—
»	24	12	1	—	—	—	1
Помещение для занятий специальных медицинских групп	18	9	—	—	—	1	—
Плавательный бассейн *	25	8,5	—	—	—	—	—

* Для учебных заведений, подготавливающих квалифицированные кадры по профессиям плавсостава (водного транспорта, рыбного хозяйства и т. д.), для учебных заведений (или группы учебных заведений) на 720 и более учащихся, размещаемых в сельской местности, на 1500 *и более учащихся, размещаемых в городе, а также для учебных заведений* специального назначения.

3.56. В высших учебных заведениях виды, размеры и количество спортивных залов и бассейнов следует принимать по табл. 10.

3.57. В учебных заведениях следует предусматривать закрытый учебный тир для стрельбы из малокалиберного оружия (в профтехучилищах и техникумах — 25-метровый, в высших учебных заведениях — 50-метровый). Количество стрелковых мест принимается по расчету.

Таблица 10

Крытые спортивные сооружения	Размеры, м		Количество сооружений при количестве студентов дневного отделения до, тыс. чел.					
	длина	ширина	2	4	6	8	10	12
Универсальный большой спортивный зал (для спортивных игр) с местами для зрителей	42	24	—	1	1	1	1	2
Универсальный средний спортивный зал (для гимнастики и спортивных игр)	36	18	2	2	3	3	4	4
Специализированный спортивный зал (для борьбы, бокса, фехтования и др.)	24	15	—	1	2	3	4	4
Зал для занятий специальных подготовительных групп	18	12	—	—	1	2	2	3
Легкоатлетический манеж *	126	30	—	—	—	—	1	1
Плавательный бассейн *	50	21	—	—	—	—	1	1
То же	25	16	—	1	1	1	—	—

* Необходимость легкоатлетического манежа и плавательного бассейна устанавливается заданием на проектирование.

Примечания: 1. Допускается объединение спортивных залов в единый трансформируемый зал-манеж при сохранении общей игровой площади залов и объединений вспомогательных помещений. 2. Строительство легкоатлетического манежа и бассейна допускается на группу вузов по суммарному количеству студентов. 3. Виды, размеры и количество спортивных сооружений институтов и факультетов физической культуры устанавливаются по специальному заданию в соответствии с учебной программой.

3.58. В институтах повышения квалификации площади помещений для физических упражнений слушателей следует принимать из расчета не более 0,2 м² на одного слушателя. Перечень помещений для физических упражнений и их размещение устанавливается заданием на проектирование.

3.59. Для учебных комбинатов, заочных учебных заведений и институтов повышения квалификации учебно-спортивные помещения не предусматриваются.

3.60. Эвакуацию в спортивных залах предусматривать в соответствии с требованиями п. 3.81 настоящих норм.

3.61. В профтехучилищах и техникумах количество открытых плоскостных спортивных сооружений и площадок для начальной военной подготовки следует принимать по табл. 11.

Таблица 11

Открытые плоскостные спортивные сооружения и площадки начальной военной подготовки	Набор при расчетном количестве учащихся			
	до 400	св. 400 до 600	св. 600 до 1000	св. 1000
Футбольное поле 75×50 м, круговая беговая дорожка, секторы для прыжков и метаний	1	1	1	—
Футбольное поле 90×60 м, круговая беговая дорожка, секторы для прыжков и метаний	—	—	—	1
Площадки для спортивных игр	5	6	10	12
Площадки для начальной военной подготовки:				
учебный плац	—	1	1	1
учебная площадка	1	1	1	1

3.62. Количество открытых спортивных сооружений высших учебных заведений следует принимать по табл. 12.

3.63. Размеры спортивных сооружений, их устройство, конструкцию покрытий площадок, состав вспомогательных помещений при бассейнах и открытых площадках для учебных заведений следует принимать в соответствии с ВСН 46-86/Госгражданстрой «Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения. Нормы проектирования».

3.64. В профтехучилищах и техникумах площади подсобных помещений при спортивных залах следует принимать по табл. 13.

3.65. В высших учебных заведениях состав вспомогательных помещений при спортивных залах следует принимать в соответствии с ВСН 46-86/Госгражданстрой «Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения. Нормы проектирования», а их площади определять из расчета использования спортивных сооружений для учебных занятий.

3.66. На территории жилой зоны институтов повышения квалификации следует размещать открытые спортив-

Таблица 12

Наименование открытых спортивных сооружений	Количество сооружений при количестве студентов дневного отделения до, тыс. чел.				
	4	6	8	10	12
Спортивное ядро с полем для футбола и беговой дорожкой длиной 400 м	1	1	1	1	1
Площадка для волейбола	3	4	6	7	9
Площадка для баскетбола	2	3	4	5	6
Площадка для тенниса	2	2	4	4	4

Примечания: 1. Площадки для волейбола и баскетбола допускается объединять в единые универсальные трансформируемые площадки ручных игр размером 60×45 м (две баскетбольные и три волейбольные) с учетом возможности их использования как площадок для ручного мяча, а в зимнее время — хоккея. 2. В составе спортивных сооружений допускается строительство спортивной базы для кроссовой, лыжной и велокроссовой подготовки студентов из расчета обеспечения 10 % студентов дневной формы обучения; допускается строительство лыжероллерной, велосипедной и лыжной трасс. 3. Перечень и количество открытых спортивных сооружений институтов и факультетов физической культуры устанавливаются по специальному заданию в соответствии с учебной программой.

Таблица 13

Помещения	Единица измерения	Площадь, м²
Снарядная при численности занимающихся в спортзале:		
до 60 чел.	Помещение	21
св. 60 »	»	48
Комната преподавателя физического воспитания в учебных заведениях вместимостью:		
до 600 учащихся	»	9
св. 600 »	»	12
Кладовая для хранения спортивного инвентаря в зданиях вместимостью:		
до 1000 учащихся	—	18
св. 1000 »	—	36
Кладовая хранения лыж и коньков *	1 учащийся	0,08
Раздевальные, душевые, санитарные узлы	1 чел., занимающийся в спортзале	1,4

* В IV климатическом районе не предусматривается.

ные площадки из расчета не более 1 м² на одного проживающего.

3.67. Набор открытых спортивных площадок на группу учебных заведений в учебных комплексах определяется заданием на проектирование.

Зрелищно-клубные помещения

3.68. Зрелищно-клубные помещения следует предусматривать в профтехучилищах, техникумах и высших учебных заведениях дневного обучения.

В учебных комбинатах зрелищно-клубные помещения не предусматривают. В институтах повышения квалификации следует предусматривать лишь конференц-залы, а в заочных вузах — только актовые залы.

3.69. В состав зрелищно-клубных помещений учебных заведений включаются: актовый зал с эстрадой, зрительный зал клуба со сценой, фойе-танцевальный зал, клубные помещения и артистические при эстраде, кладовые, складские и обслуживающие помещения.

3.70. В профтехучилищах и техникумах актовые залы следует предусматривать в учебных заведениях с 500 и более учащихся, размещаемых в городах, а также во всех учебных заведениях, размещаемых в сельских населенных пунктах. В городских профтехучилищах с контингентом до 400 мест включительно и в отделениях (филиалах) следует предусматривать кинофицированные лекционные аудитории.

Актовые залы и кинолекционные аудитории профтехучилищ и техникумов, размещаемых в городах, следует проектировать на $^1/_3$ расчетного количества учащихся, а в сельских населенных пунктах — $^1/_2$ расчетного количества учащихся.

3.71. В высших учебных заведениях количество мест в актовом и клубном залах следует принимать в зависимости от расчетного количества студентов по табл. 14.

3.72. Площади зрелищно-клубных помещений следует принимать по табл. 15.

3.73. Планировка и оборудование зрелищных помещений должны обеспечивать возможность проведения конференций, заседаний, собраний, концертов, самодеятельных спектаклей, показа кинофильмов.

3.74. При проектировании зрелищно-клубных помещений учебных заведений требования к размещению

Таблица 14

Помещения	Расчетное количество студентов					
	до 2000	до 4000	до 6000	до 8000	до 10000	12000 и более
Актовый зал дневных высших учебных заведений	700	900	1100	1300	1500	1800
То же, заочных	400	500	600	700	—	—
Зрительный зал клуба	—	—	600	700	800	900

Примечание. Клуб допускается предусматривать на группу учебных заведений с расчетным контингентом 5000 студентов и более. Необходимость проектирования клубов определяется заданием на проектирование.

зрительских мест и оборудования, к расположению и размерам экрана, типу киноаппаратуры, параметрам клубного зала, площадям киноаппаратной, требования к акустике и видимости следует принимать в соответствии с ВСН 45-86/Госгражданстрой «Культурно-зрелищные учреждения. Нормы проектирования».

В клубных залах должна быть предусмотрена сцена типа А.

Широкий экран предусматривать в актовых залах профтехучилищ, техникумов и зрительных залах клубов, а также в актовых залах на 700 мест и более в высших учебных заведениях.

Кинолекционные аудитории следует проектировать в соответствии с требованиями настоящих норм пп.3.27—3.33.

3.75. В актовых залах на 700 мест и более, а также в конференц-залах следует предусматривать место для установки 4 кабин синхронного перевода площадью 2—2,5 м² на каждую кабину. Необходимость устройства синхронного перевода устанавливается заданием на проектирование.

3.76. В высших учебных заведениях культуры и искусства актовые залы и крупные специализированные учебные аудитории со сценическими площадками необходимо объединять в учебно-зрелищные комплексы. Состав залов и аудиторий учебно-зрелищных комплексов следует принимать по табл. 16.

Таблица 15

Помещения	Единица измерения	Площадь, м²	
		в высших учебных заведениях	в профтехучилищах и техникумах
Актовый зал (без эстрады)	На 1 место в зале	0,8	0,65
Зрительный зал клуба (без сцены)	То же	0,65	—
Фойе-танцевальный зал	»	0,6	0,3
Эстрада при актовом зале	»	0,2	0,25
Помещения при актовом зале (радиоузел, дикторская, комната ремонта)	»	0,08	0,08
Клубно-кружковые помещения (не менее двух) в учебных заведениях вместимостью:	На 100 студентов (учащихся		
до 400 учащихся	То же	—	40
св. 400 до 600 учащихся (студентов)	»	15	30
св. 600 до 1000 учащихся (студентов)	»	10	25
св. 1000 учащихся (студентов)	»	5	20
Комнаты президиума — артистические (при эстраде) при количестве мест в зале:			
до 200	Помещение	—	30
св. 200 до 400	»	—	60
» 400 » 700	»	—	75
» 700 » 1300	»	36	—
» 1300	»	54	—
Костюмерная	—	10	—
Склады (при эстраде)	% площади эстрады	25%	25%
Кладовая мебели (при фойе)	на 1 место в зале	0,02	—
Санитарные узлы (при эстраде)	всего	2—4 унитаза	2 унитаза
Душевые (при эстраде)	»	2—4 душевые	2 душевые
Пожарный пост	»	10	—

Примечания: 1. При наличии клуба клубные помещения при актовом зале предусматривать не следует. 2. Состав и площади клубных помещений высших и средних специальных учебных заведений культуры и искусства, где эти помещения являются учебными, рассчитываются по учебным планам и определяются заданием на проектирование.

Таблица 16

Залы	Вместимость залов высших учебных заведений различного типа (мест)		
	культуры	театральные	консерватории
Универсальный актовый зал	700	—	—
Учебный театр	—	600	—
Концертный зал	—	—	500
Оперная студия	—	—	300
Театральная аудитория с глубинной сценой	—	300	—
Трансформируемая театральная аудитория	250	250	—

3.77. Планировку зрелищно-клубных помещений высших учебных заведений культуры и искусства следует принимать в соответствии с ВСН 45-86/Госграждастрой «Культурно-зрелищные учреждения. Нормы проектирования» с учетом требований к театральным помещениям.

3.78. Количество мест в конференц-залах учебных заведений повышения квалификации следует принимать равным $^1/_2$ расчетного количества слушателей, но не более 500.

Площадь конференц-зала и помещений при нем следует принимать в соответствии с СН 495-77. Планировка и оборудование помещений конференц-зала должны обеспечивать возможность проведения конференций, заседаний, собраний, концертов, показа кинофильмов.

Примечание. Места в конференц-зале допускается оборудовать пюпитрами. Количество мест, оборудованных пюпитрами, устанавливается заданием на проектирование.

3.79. В учебных комплексах вместимость актового зала следует принимать по наибольшему учебному заведению, входящему в комплекс.

3.80. При устройстве амфитеатров в аудиториях и актовых залах, первый и последний ряды мест, которые расположены на уровнях полов двух разных этажей, расчет путей эвакуации следует производить исходя из необходимости эвакуации $^2/_3$ зрителей в нижний этаж и $^1/_3$ зрителей в верхний этаж.

3.81. Балконы вместимостью 50 и более человек в спортивных, актовых и зрительных залах должны иметь не менее двух эвакуационных выходов.

Эвакуация зрителей, находящихся на балконе, не должна осуществляться через спортивный, актовый или зрительный зал.

Помещения административно-хозяйственно-общественного назначения

3.82. В профтехучилищах и техникумах площадь помещений административно-хозяйственного и общественного назначения следует принимать по табл. 17.

Таблица 17

Помещения	Площадь на одного учащегося при вместимости			
	до 400	св. 400 до 600	св. 600 до 1000	св. 1000
Административно-хозяйственные помещения	0,6	0,5	0,4	0,25
То же, для отделений и филиалов	0,15	0,1	—	—
Помещения общественного назначения	0,35	0,30	0,25	0,20

3.83. Состав и площади административно-служебных помещений учебных комбинатов следует определять расчетом на основании штатного расписания, утвержденного соответствующим министерством, и в соответствии с требованиями СНиП 2.09.04-87 из расчета 4 м² на одного сотрудника.

3.84. В высших учебных заведениях состав и площади служебных помещений (ректорат, учебная часть, общественные организации, административно-хозяйственное управление, отдел размножения документации, деканаты, отделы зарубежной связи и производственной практики, общефакультетские административные подразделения) определяются расчетом на основании утвержденного штатного расписания, их суммарная площадь должна составлять не более (м² на одного студента расчетного контингента) в вузах:

до 1 000		студентов	1
св. 1 000	до 2 000	»	0,8
» 2 000	» 4 000	»	0,7
» 4 000	» 6 000	»	0,6
» 6 000	» 10 000	»	0,5
» 10 000	» 12 000	»	0,4

При ректорате предусмотреть зал ученого совета, площадь которого, м², принимать:

до 2000	студентов	100
св. 2000 до 4000	»	150
» 4000 » 8000	»	200
» 8000	»	250

3.85. В институтах повышения квалификации состав и площади служебных помещений определяются расчетом на основании утвержденного штатного расписания, их суммарная площадь должна составлять не более (м² на одного слушателя расчетного контингента) в учебных заведениях:

до 300	слушателей	1,2
св. 300 до 400	»	1,0
» 400 » 600	»	0,9
» 600 » 1000	»	0,8
» 1000	»	0,7

3.86. В залах заседаний ученого совета следует предусматривать специальную акустическую обработку потолков и участков стен.

Предприятия общественного питания

3.87. В профтехучилищах, техникумах и учебных комбинатах следует предусматривать столовые.

Для высших учебных заведений типы предприятий общественного питания и количество посадочных мест в них следует принимать по табл. 18. В институтах повышения квалификации тип предприятия общественного питания определяется заданием на проектирование.

Таблица 18

Предприятия питания	Количество мест на 1000 чел.		
	Студенты	Профессорско-преподавательский состав	Научные сотрудники, аспиранты, обслуживающий персонал и др.
Столовая	140	—	120
Диетическая столовая	20	20	20
Кафе	—	140	—
Специализированные предприятия	20	—	20
Буфеты	20	40	40

Примечание. Необходимость специализированных предприятий (закусочные, пельменные, сосисочные и т. д.) определяется заданием на проектирование.

3.88. В предприятиях общественного питания профтехучилищ количество посадочных мест определяется из расчета одно место на трех учащихся, в техникумах — одно место на пять учащихся, в учебных комбинатах — одно место на семь учащихся, в высших учебных заведениях — одно место на пять человек каждого контингента потребителей (табл. 18), в институтах повышения квалификации — одно место на четыре человека слушателей и сотрудников.

3.89. Предприятия общественного питания учебных заведений следует проектировать в соответствии со СНиПом по проектированию предприятий общественного питания.

3.90. Площадь помещений столовых профтехучилищ и техникумов следует принимать по табл. 19.

Таблица 19

Типы столовых	Суммарная площадь производственных, складских и административных помещений столовых, м², при количестве мест в зале						
	Профтехучилища						
	90	120	180	240	320	480	640
	Техникумы						
	60	80	110	150	190	290	390
На полуфабрикатах	133	142	158	211	264	397	458
То же, с механизированной линией комплектации, накопления и отпуска комплексных обедов (для профтехучилищ)	—	—	—	—	336	475	575
На сырье	141	154	173	229	280	412	477
То же, с механизированной линией комплектации, накопления и отпуска комплексных обедов (для профтехучилищ)	—	—	—	—	352	490	594

Примечание. Столовые, размещаемые в городах, следует проектировать на полуфабрикатах, в сельской местности — на сырье.

3.91. Площадь обеденного зала для учащихся на одно место следует принимать: в столовых техникумов — 1,6 м² (с раздаточной), в столовых профтехучилищ — 1,0 м² (с раздаточной). В столовых профтехучилищ на 960 и бо-

лее учащихся при установке механизированной линии комплектации, накопления и отпуска комплексных обедов и транспортера для сбора использованной посуды площадь обеденного зала на одно место увеличивается на 0,3 м².

Площадь обеденного зала для преподавателей этих учебных заведений следует принимать в зданиях учебных заведений вместимостью: до 600 учащихся — 18 м², св. 600 до 1000 учащихся — 24 м², св. 1000 учащихся — 30 м².

3.92. При столовых профтехучилищ и техникумов следует предусматривать умывальники, количество которых определяется из расчета один умывальник на 30 мест, в обеденном зале. Умывальники размещаются в проходах (коридорах) или в отдельных помещениях, ведущих в обеденный зал.

3.93. Предприятия общественного питания высших учебных заведений должны размещаться в отдельных зданиях, как правило, связанных отапливаемыми переходами с основными учебными корпусами высшего учебного заведения.

Наибольшее расстояние от столовых до учебных и учебно-производственных помещений не должно превышать 500 м.

При реконструкции и расширении существующих высших учебных заведений столовые допускается проектировать встроенными или пристроенными к основным учебным корпусам.

3.94. При проектировании предприятий общественного питания на несколько высших учебных заведений одну из столовых следует, как правило, проектировать как столовую-заготовочную с развитыми группами производственных и складских помещений, обеспечивающими производство полуфабрикатов для остальных предприятий.

3.95. Помещения буфетов высшего учебного заведения следует располагать на различных наиболее многолюдных этажах учебного корпуса. Количество посадочных мест в одном зале буфета не должно превышать 50 мест. При буфете должно предусматриваться помещение умывальной для посетителей.

3.96. При кооперировании учебного комбината, самостоятельного подразделения высшего учебного заведения или института повышения квалификации со зданиями других учреждений вместимость столовой следует принимать по максимальной величине для одного

из учреждений с учетом очередности использования обеденного зала.

3.97. При проектировании учебных комплексов количество посадочных мест и площади обеденных залов предприятий общественного питания определяются по нормативам соответствующих учебных заведений, входящих в комплекс.

Состав и площади производственных, складских и административных помещений в учебных комплексах определяются заданием на проектирование.

Помещения медицинского обслуживания

3.98. Состав и площади помещений медицинского обслуживания принимать по табл. 20.

Таблица 20

Помещения	Площадь при расчетном количестве учащихся (студентов), м²							
	Профтехучилища, техникумы		Учебные комбинаты		Высшие учебные заведения		Институты повышения квалификации	
	до 1000	св. 1000	до 1000	св 1000	до 4000	св. 4000	до 1000	св. 1000
Кабинет заведующего здравпунктом и дежурной сестры	—	—	—	—	18	18	—	—
Терапевтический кабинет с приемной	12	14	12	12	18	36 (18×2)	12	14
Процедурная	14	18	—	14	18	36	—	18
Кабинет стоматолога	14	14	—	—	18	18	—	—
Физиотерапевтический кабинет	—	—	—	—	36	36	—	—

Примечания: 1. В консерваториях и музыкальных факультетах в составе помещений медицинского обслуживания должен быть фониатрический кабинет площадью 54 м². 2. В институтах повышения квалификации помещения медицинского обслуживания следует размещать в жилой зоне — в общежитии гостиничного типа. 3. При размещении учебного корпуса на отдельном участке в нем следует предусматривать здравпункт, площадь которого следует принимать в соответствии с требованиями СНиПа по проектированию учреждений управления, проектных и конструкторских организаций.

3.99. При высших учебных заведениях рекомендуется предусматривать санаторий-профилакторий, а при 8000 студентов и более поликлинику, рассчитанную на всех студентов, аспирантов, преподавателей, работников научно-исследовательских подразделений и обслуживающий персонал. Вместимость учреждений определяется заданием на проектирование.

3.100. В учебных комплексах, а также при кооперировании учебных комбинатов, подразделений высших учебных заведений и институтов повышения квалификации с другими учреждениями или зданиями состав и площади помещений медицинского обслуживания устанавливаются с учетом совместного использования по суммарной численности обслуживаемого контингента.

Вспомогательные и подсобные помещения

3.101. Площади вестибюлей, гардеробов, рекреационных и хозяйственных помещений, а также количество приборов в уборных и душевых принимать по табл. 21.

Таблица 21

Помещения	Единица измерения	Площадь, м², или количество приборов
Вестибюль и гардероб	1 место	0,25
Рекреационные помещения	1 учащийся (студент, слушатель, ученическое место)	Для профтехучилищ и техникумов — 0,6; для других учебных заведений — 0,5
То же, при аудиториях на 100 мест и более (в случае размещения в отдельном блоке)	1 место в аудитории	0,5
Уборные	—	1 унитаз на 30 женщин, 1 унитаз и 1 писсуар на 40 мужчин; 1 умывальник на 3 унитаза (в профтехучилищах на 2 унитаза), *но не менее одного*
Складские помещения, кладовые, помещения уборочного инвентаря	1 учащийся (студент, слушатель, ученическое место)	Для профтехучилищ и техникумов — 0,12; для других учебных заведений — 0,06

Продолжение табл. 21

Помещения	Единица измерения	Площадь, м², или количество приборов
Помещение для хранения домашней и рабочей одежды *	1 рабочее место	0,4
Душевые *	—	1 душевая сетка на 15 чел. 1 умывальник на 30 чел.

* Для учебно-производственных мастерских профтехучилищ и техникумов.

Примечания: 1. Вестибюль, гардероб и уборные в профтехучилищах и техникумах следует рассчитывать на количество учащихся, находящихся в данном здании с коэффициентом 1,2 на преподавательский состав и служебный персонал. Гардеробная для преподавательского состава и служебного персонала должна быть отделена от гардероба для учащихся. 2. Вестибюль и гардероб в высших учебных заведениях следует предусматривать на количество студентов, находящихся в данном здании, с коэффициентом 1,4, учитывающим количество профессорско-преподавательского и обслуживающего персонала, слушателей подготовительного отделения, факультета повышения квалификации, научных сотрудников и аспирантов. 3. Соотношение мужчин и женщин устанавливается заданием на проектирование в зависимости от отраслевых особенностей учебного заведения. 4. Количество приборов в уборных жилого корпуса института повышения квалификации следует принимать в соответствии с требованиями по проектированию гостиниц. 5. Хозяйственные кладовые и помещения уборочного инвентаря предусматривать в каждом здании. 6. Складские помещения и кладовые размещать с выходом непосредственно в вестибюль не допускается.

3.102. Площадь вестибюля и гардероба учебных комбинатов следует принимать по расчетному количеству ученических мест в данном здании с коэффициентом 1,4, учитывающим преподавателей, обслуживающий персонал и учащихся второй смены из расчета 0,25 м² на человека.

В вестибюле институтов повышения квалификации следует дополнительно предусмотреть зал для приема прибывающих слушателей площадью 50 м² при числе слушателей до 400 чел., 100 м² при числе слушателей

более 400 чел., а также комнату для собеседования с прибывающими слушателями площадью 24 м². Размещение зала уточняется заданием на проектирование.

3.103. В учебных комбинатах и институтах повышения квалификации следует предусматривать курительные из расчета 0,02 м² на одно ученическое место, но не менее 8 м².

3.104. В составе каждой уборной следует дополнительно выделять туалет для преподавателей с одним унитазом, писсуаром и умывальником. При каждой женской уборной в высших учебных заведениях и институтах повышения квалификации предусматривать помещения личной гигиены женщины.

В профтехучилищах и техникумах следует предусматривать при женской уборной кабину личной гигиены женщин (гигиенический душ, 1 унитаз, 1 умывальник): до 1000 учащихся — 2,9 м², свыше 1000 учащихся — 5,8 м² (две кабины).

3.105. Камеры для накопления мусора, исходя из суточного расчетного показателя накопления мусора, следует принимать 0,015 м³ на 1 м² нормируемой площади.

3.106. В зданиях высших учебных заведений и институтов повышения квалификации следует предусматривать устройство киосков по продаже канцелярских товаров, журналов и книг, а также аптечного киоска. Размещать их, как правило, следует в вестибюле и фойе при наличии закрытых лестниц с выходом наружу.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗДАНИЙ

Водоснабжение и канализация

4.1. Для зданий учебных заведений следует предусматривать системы холодного и горячего водоснабжения, а также канализации, обеспечивающие хозяйственно-питьевые и лабораторные потребности в воде питьевого качества. При устройстве в зданиях противопожарного водопровода его следует объединять с хозяйственно-питьевым водопроводом. Указанные системы и внутренние водостоки надлежит проектировать в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

4.2. Расчетные секундные расходы холодной и горячей воды на лабораторные нужды в лабораториях следует определять в зависимости от количества N, установленных водоразборных приборов технологического назначения, расходов воды этими приборами q^{tot} и вероятности их действия P в час наибольшего водопотребления.

При установке в лабораториях специального оборудования расходы воды таким оборудованием следует принимать на основании задания на технологическую часть проекта.

Вероятность действия P водоразборных приборов технологического назначения, устанавливаемых в лабораториях зданий учебных заведений, надлежит определять по формуле

$$P = 0{,}006/q^{tot},$$

где q^{tot} — расход воды водоразборным прибором, который следует принимать по табл. 22.

Таблица 22

Наименование	Секундный расход воды, л/с		Часовой расход воды, л/ч
	общий q^{tot}	холодной q^{c}	q^{tot}_{hr}
Кран лабораторный диаметром 15 мм со съемным ниппелем и вылетом излива 115 мм	0,1	0,1	90
Колонка диаметром 15 мм с краном дугой и съемным ниппелем диаметром 6 мм	0,035	0,035	31
Колонка диаметром 15 мм настольная с двумя кранами	0,07	0,07	63
Смеситель с двумя изливами для холодной и горячей воды	0,2	0,14	180

Примечание. Свободный напор H_R следует принимать равным 2 м.

4.3. При определении максимальных расчетных часовых расходов холодного и горячего водоснабжения вероятность использования оборудования и водоразборных приборов P_{hr} в зданиях вузов следует принимать:

для химического профиля $P_{hr} = 0{,}25$

» технического » $P_{hr} = 0{,}18$

» гуманитарных вузов $P_{hr} = 0{,}12$

4.4. Горячее водоснабжение следует предусматривать для обеспечения лабораторно-технических и хозяйственно-бытовых нужд, в том числе в уборных и кабинетах врачей.

4.5. Внутреннюю канализацию для отвода хозяйственно-бытовых и лабораторных сточных вод, как правило, следует проектировать объединенной.

4.6. Количество и состав лабораторно-производственных сточных вод надлежит принимать в соответствии с данными, приведенными в технологической части проекта.

4.7. Отработанные реактивы из лабораторий перед спуском их в канализацию должны быть обезврежены средствами лабораторий, при этом pH сточных вод должно быть от 6,5 до 8,5.

Установку нейтрализаторов или усреднителей следует предусматривать в помещениях, отведенных для обслуживаемого оборудования.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

4.8. На вводах тепловых сетей в здании следует предусматривать помещения для тепловых пунктов (ЦТП или ИТП), проектирование которых должно выполняться в соответствии со СНиП 2.04.07-86.

Не допускается размещение тепловых пунктов и насосных под учебными, лекционными, медицинскими и т. п. помещениями.

4.9. Расчетные температуры воздуха в холодный период года и нормы воздухообмена в помещениях всех видов учебных заведений, кроме профтехучилищ, следует принимать по табл. 23.

В профтехучилищах расчетные параметры воздушной среды и материал воздуховодов следует принимать в соответствии с ВСН 50-86/Госграждапстрой «Общеобразовательные школы и школы-интернаты. Нормы проектирования».

Для помещений, не указанных в табл. 23 и ВСН 50-86/Госграждапстрой «Общеобразовательные школы и школы-интернаты. Нормы проектирования», расчетные параметры воздушной среды следует принимать согласно нормативам, соответствующим функциональному назначению помещений.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции следует предусматривать для следующих помещений:

Таблица 23

Помещения	Расчетная температура воздуха в холодный период, °С	Кратность воздухообмена за один час	
		приток	вытяжка
Аудитории, учебные кабинеты, лаборатории без выделения вредных веществ (неприятных запахов), залы курсового и дипломного проектирования, читальные залы — до 30 мест включительно, служебные помещения	18	Через фрамуги окон с механическим открыванием	
Аудитории, лаборатории без выделения вредных веществ (неприятных запахов), читальные залы, залы курсового и дипломного проектирования — более 30 мест, конференц-залы, актовые залы	18	20 м³ на 1 место	
Лаборатории и другие помещения с выделением вредных и радиоактивных веществ, моечные при лабораториях с вытяжными шкафами	18	По расчету, в соответствии с технологическими заданиями	
Лаборатории с приборами повышенной точности	20	То же	То же
Моечные лабораторной посуды без вытяжных шкафов	18	4	6
Вестибюли и рекреации	16	—	—
Гардероб в отдельном помещении	16	—	2

аудитории, лаборатории без выделения вредных веществ (неприятных запахов), залов курсового и дипломного проектирования, читальных залов — более 30 мест; спортивных залов; актовых залов, учебных театров, концертных залов; киноаппаратных; столовых; медицинских помещений; санитарных узлов.

4.10. Для нескольких аудиторий, размещаемых в отдельном здании или в блоке, при определении производительности вентиляционных систем и подборе вентиляционного оборудования следует учитывать коэффициенты загрузки аудиторий $K_з$ и одновременнотть их работы $K_о$.

Значение коэффициента $K_з$ следует принимать:

для аудиторий от 50 до 100 мест 1
» » св. 100 » 200 » 0,85
» » » 200 » 250 » 0,8
» » » 250 » 0,75

Значение коэффициента K_0 следует принимать:

при количестве аудиторий 3	1
» » » 4	0,8
» » » более 4	0,7

4.11. При проектировании систем вентиляции расчетные температуры наружного воздуха следует принимать согласно требованиям СНиП 2.04.05—86.

4.12. Объем воздуха, удаляемого от вытяжных шкафов, необходимо определять в зависимости от требуемой скорости движения воздуха в рабочем проеме шкафа, принимаемом из расчета 0,2 м² на 1 м длины.

Скорость движения воздуха, м/с, в рабочих проемах шкафов следует принимать в зависимости от предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ в рабочей зоне шкафа:

при ПДК более 10 мг/м³	0,5
» ПДК от 10 до 0,1 мг/м³	0,9—1,0
» ПДК менее 0,1 мг/м³	1,0—1,5

При работах, связанных с веществами I и II классов опасности, скорость воздуха в рабочем проеме шкафа следует принимать не ниже 1,2 м/с.

Коэффициент одновременности работы вытяжных шкафов лабораторий следует принимать равным 1.

4.13. Удаление воздуха от вытяжных шкафов допускается предусматривать общей системой из одного или нескольких помещений при условии обеспечения требований по взрывопожаробезопасности согласно СНиП 2.04.05—86.

4.14. Подачу приточного воздуха следует предусматривать непосредственно в помещения.

В помещения, в которых выделяются производственные вредности (например, химические лаборатории, лаборатории гальванопокрытий, сварочные, стеклодувные), воздух следует подавать частично, но не менее 90 % общего расчетного количества приточного воздуха, при этом остальное количество воздуха следует подавать в коридоры, причем оно не должно превышать 1,5-кратного воздухообмена в час для этих помещений с учетом коэффициента одновременности действия систем местных отсосов, определяемого данными технологической части проекта.

Подачу приточного воздуха в проекционную допускается предусматривать от приточной системы обслуживаемого зала, при условии подключения воздуховода, идущего в проекционную, к приточной системе зала, ниже уровня пола проекционной.

4.15. В актовых залах и аудиториях на 150 мест и более зданий высших учебных заведений, размещаемых в III и IV климатических районах, следует принимать оптимальные параметры воздушной среды, при наличии технико-экономических обоснований, а в остальных климатических районах — допустимые, предусмотренные СНиП 2.04.05—86.

4.16. При определении объема приточного воздуха следует принимать коэффициенты одновременности работы вытяжных шкафов K при количестве вытяжных шкафов в здании химического профиля:

до 50	0,9
св. 50 до 100	0,8
» 100	0,7
для учебных зданий другого профиля, независимо от количества установленных вытяжных шкафов	0,7

Электротехнические устройства

4.17. Электрооборудование в зданиях следует проектировать в соответствии с инструкцией по проектированию электрооборудования общественных зданий массового строительства (СН 543-82), правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Проектирование учебно-производственных мастерских, автодромов и трактородромов, микропроцессорной техники следует вести по ведомственным нормативным документам соответствующих министерств и ведомств. При проектировании вузов следует руководствоваться также положениями СН 495-77.

4.18. Электроосвещение основных помещений следует предусматривать светильниками с люминесцентными лампами и бесшумными пускорегулирующими аппаратами в соответствии со СНиП II-4-79.

Допускается применение ламп накаливания в соответствии с техническими требованиями.

4.19. В зданиях учебных заведений должны предусматриваться следующие виды устройств связи и сигнализации:

телефонизация (городская, директорская — для всех учебных заведений; диспетчерская и местная — только для высших учебных заведений. Необходимость местной телефонизации определяется исходя из технологических требований);

радиофикация (городская, местная, оповещение о пожаре);

электрочасификация и автоматическая звонковая оповестительная сигнализация для регламентации учебного процесса;

автоматическая охранная сигнализация (по специальному заданию, согласованному с органами пожарной охраны);

автоматическая пожарная сигнализация;

радиоусиление звука в актовых залах и в аудиториях на 150 мест и более, в спортивных залах;

замкнутые телевизионные системы (по специальному заданию); сеть для возможности приема передач центрального телевизионного вещания в учебных кабинетах общеобразовательных дисциплин, лекционных аудиториях, кабинете ТСО и читальном зале профтехучилищ и техникумов;

синхронный перевод (по специальному заданию).

4.20. Городскую и местную телефонизацию следует проектировать в соответствии с ведомственными нормами технологического проектирования и временными техническими условиями, утвержденными Министерством связи СССР.

Количество абонентов городских телефонных сетей для высших учебных заведений следует принимать по табл. 24.

Таблица 24

Расчетное количество студентов	Количество абонентов	
	Телефонизация	Радиофикация
4 000	300	600
6 000	420	840
8 000	550	1100
10 000	660	1320
12 000 и более	750	1500

Примечание. Количество абонентов директорской и диспетчерской телефонной связи определяется исходя из технологических требований.

В зданиях профтехучилищ и техникумов установка телефонов телефонной сети населенного пункта должна предусматриваться в кабинетах директора и его заместителей (с параллельными телефонами в приемной), учебной части, преподавательской, канцелярии, бухгалтерии, кабинете директора столовой, комнате персонала столовой, кабинете врача.

В кабинете директора должна предусматриваться установка коммутатора местной связи. Количество абонентов директорской телефонной связи определяется исходя из технологических требований.

4.21. Количество абонентов городских радиотрансляционных сетей для высших учебных заведений следует принимать по табл. 24.

Радиоточки в зданиях профтехучилищ и техникумов должны предусматриваться в кабинетах директора и его заместителей, учебной части, преподавательской, комнатах старшего мастера и мастеров, в канцелярии, радиоузле, помещении общественных организаций, кабинетах врача и стоматолога, а также в помещениях столовой: обеденном зале, кабинете директора, комнате заведующего производством, конторе, комнате персонала.

В зданиях учебных заведений необходимо предусматривать радиоузел местного вещания с установкой громкоговорителей в обеденном зале, учебных кабинетах и аудиториях, кабинете ТСО, лабораториях, кабинетах курсового и дипломного проектирования, комнатах для самодеятельных коллективов, помещениях общественных организаций, кабинетах директора и его заместителей, деканатах и кафедрах, учебной части, преподавательской, методических кабинетах, вестибюле, рекреационных помещениях.

4.22. Установка электрочасов должна предусматриваться в вестибюле, рекреационных помещениях, в актовом, обеденном, спортивном залах, во всех служебных помещениях.

Установку звонков, управляемых от сигнальных электрочасов, необходимо предусматривать в вестибюле и в рекреационных помещениях.

4.23. Помещения учебных заведений должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09—85 и Перечнем зданий и помещений высших и средних специальных учебных заведений СССР, подлежащих обязательному

оборудованию системами автоматической пожарной сигнализации, утвержденным в установленном порядке.

В высших учебных заведениях следует предусмотреть диспетчерскую с круглосуточным дежурством для размещения аппаратуры пожарно-охранной сигнализации и диспетчеризации инженерных систем.

Диспетчерская площадью 25—30 м² с естественным освещением должна располагаться на цокольном или первом этаже здания у главного входа и иметь самостоятельный выход наружу.

Газоснабжение и снабжение сжатым воздухом

4.24. Газоснабжение в зданиях учебных заведений допускается предусматривать только в лабораториях, имеющих горелки, которые нельзя заменять электрическими приборами.

4.25. Расчетные показатели расхода газа для проектирования системы газоснабжения следует принимать по табл. 25.

Таблица 25

Наименование приборов	Расчетные показатели расхода газа, тыс. ккал/ч
Лабораторная горелка малая	1
» » большая	2
Стеклодувная горелка «пушка малая»	6,3
То же, «пушка большая»	12,5
Лабораторная горелка паяльная	3,2

Расход газа для других приборов следует принимать в соответствии с требованиями технологической части проекта.

4.26. Коэффициенты одновременности работы лабораторных горелок следует принимать:

при количестве горелок	100	. . . . .	0,3
» » »	200	. . . . .	0,25
» » »	300	. . . . .	0,2
» » »	400	. . . . .	0,18
» » »	500	. . . . .	0,16
» » »	600	. . . . .	0,15

4.27. Сжатый воздух следует проектировать низкого давления 0,35 МПа или повышенного давления 3 МПа и более в зависимости от технологических требований.

4.28. Расчетную потребность в сжатом воздухе следует

принимать по данным технологической части проекта.

4.29. Расчетные показатели расхода сжатого воздуха низкого давления для проектирования системы сжатого воздуха следует принимать по табл. 26.

Таблица 26

Наименование потребителей	Расчетный норматив, м³/ч
Кран или колонка лабораторная на один кран	1,5
Колонка 15 мм на два крана	3
Стеклодувные горелки:	
малая	2,5
большая	5

4.30. Коэффициенты одновременности потребления сжатого воздуха низкого давления следует принимать:

при	количестве	потребителей	до 50	0,2
»	»	»	св. 50 до 100	0,18
»	»	»	» 100 » 150	0,15
»	»	»	» 150 » 200	0,13
»	»	»	» 200 » 250	0,11
»	»	»	» 250 » 300	0,1
»	»	»	» 300	0,08

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

Перечень учебных заведений по группам

Группа профессионально-технических и средних специальных учебных заведений включает отделения и филиалы профтехучилищ, гуманитарные училища, педагогические училища и другие учебные заведения, дающие среднее и среднее профессиональное образование.

Группа учебных заведений профессионального обучения рабочих на производстве включает: учебно-курсовые комбинаты (учебные пункты), учебные комбинаты, постоянно действующие школы и курсы, учебные полигоны и т. п. министерств, ведомств, производственных объединений, предприятий, организаций, органов управления и т. д.

Группа высших учебных заведений включает все виды учебных заведений, дающих высшее образование: университеты, технические, сельскохозяйственные, медицинские, фармацевтические, педагогические институты, вузы культуры и искусства, физической культуры, академии, а также их филиалы, факультеты, отделения, учебно-консультационные пункты.

Группа учреждений системы последипломного обучения включает учебные заведения (подразделения) повышения квалификации руководящих работников и специалистов народного хозяйства — институты повышения квалификации и их филиалы, институты усовершенствования врачей и учителей, факультеты повышения квалификации при вузах, курсы и школы управления министерств, ведомств и организаций, научно-учебные центры, учебно-тренировочные центры и т. п.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательное

Удельные показатели нормируемой, общей площади и строительного объема профессионально-технических и средних специальных учебных заведений на одного учащегося

Расчетное количество учащихся	Нормируемая площадь, м²	Общая площадь, м²	Строительный объем, м³
До 500	9,9	13,7	62,5
Св. 500 » 700	8,3	11,3	50,5
» 700 » 900	7,9	10,5	46,5
» 900 » 1400	7,7	9,8	44,0
Св 1400 до 1900	6,9	8,9	40,0
» 1900	6,6	8,2	37,0

Примечания: 1. В удельные показатели не включены учебно-производственные мастерские (УПМ), лаборатории с крупногабаритным оборудованием, размещаемые в корпусе УПМ, учебные тиры, бассейны для плавания, общежития. 2. При строительстве в сельских населенных пунктах удельные показатели допускается увеличивать не более 4 %. 3. Удельные показатели не распространяются на учебные заведения культуры и искусства, здравоохранения и физической культуры, а также особого режима воспитания.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Обязательное

Удельные показатели нормируемой, общей площади и строительного объема учебных комбинатов на одно ученическое место

Расчетное количество уч. мест	Нормируемая площадь, м²	Общая площадь, м²	Строительный объем, м³
Св. 300 до 500	4,6	7,8	27,3
» 500 » 800	4,4	7,4	25,9
» 800 » 1200	4,1	6,9	24,2
» 1200 » 1800	3,8	6,4	22,5
» 1800	3,7	6,2	21,0

Примечания: 1. В удельные показатели не включены учебные цеха и участки, помещения тренажеров, учебные полигоны и специальные сооружения при них, сооружения инженерного обеспечения и аналогичные помещения и сооружения, площадь которых определяется заданием на проектирование. 2. При включении учебного комбината в учебный комплекс удельные показатели следует определять дифференцированно с учетом всех типов учебных заведений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

Удельные показатели нормируемой, общей площади и строительного объема высших учебных заведений на одного студента

Наименование высших учебных заведений и расчетное количество студентов	Нормируемая площадь, м²	Общая площадь, м²	Строительный объем, м³
Университеты:			
от 4 000 до 6 000	10,6	17,5	71
св. 6 000 » 8 000	10,3	17,1	69
» 8 000 » 10 000	10,0	16,6	67
» 10 000 » 12 000	9,7	16,1	65
Политехнические:			
от 4 000 до 6 000	10,9	18,8	75
св. 6 000 » 8 000	10,6	18,3	73
» 8 000 » 10 000	10,3	17,8	71
» 10 000 » 15 000	10,0	17,2	69
Технические и инженерно-экономические:			
от 2000 до 4000	11,2	19,4	77
св. 4000 » 6000	10,9	18,8	75
» 6000 » 8000	10,6	18,3	73
Педагогические:			
св. 2000 до 4000	8,7	14,5	58
Фармацевтические:			
от 2000 до 4000	11,2	19,4	77
Экономические:			
от 2000 до 4000	7,9	13,1	52
св. 4000 » 6000	7,5	12,5	50
Медицинские:			
от 2000 до 4000	12,3	22,0	88
св. 4000 » 6000	12,1	21,7	87
Сельскохозяйственные:			
от 2000 до 4000	11,2	19,4	77
св. 4000 » 6000	10,9	18,8	75
Зооветеринарные:			
от 1000 до 2000	11,4	20,5	82
св. 2000 » 3000	11,2	20,1	80
Культуры:			
от 1000 до 2000	15,0	26,0	104
Искусства, архитектуры:			
от 500 до 1500	20,0	33,8	135

Примечания: 1. В удельные показатели не включены помещения подразделений, которые определяются заданием на проектирование:

подготовительных отделений и факультетов повышения квалификации;

кафедры гражданской обороны с тиром;

павильонов сельскохозяйственных машин, высоковольтных и машинных залов стендовых испытаний, фитотронных и климатических лабораторий;

учебных клиник, оранжерей, теплиц, виварнев, инсектариев, сооружений при учебных полигонах, ботанических садов, учебно-опытных хозяйств, учебных музеев;

научно-исследовательских подразделений;

телевизионных центров;

вычислительных центров и помещений для устройства АСУ;

студенческих проектных, конструкторских, технологических, экономических бюро;

межвузовских фундаментальных библиотек и филиалов библиотек при научных подразделениях, клубах и общежитиях;

студенческих клубов;

редакционно-издательских отделов с типографиями;

учебно-производственных помещений и ремонтных мастерских службы эксплуатации зданий и оборудования;

учреждений культурно-бытового назначения (столовых, магазинов, санаториев-профилакториев, поликлиник, комплексных пунктов бытового обслуживания и т. д.);

учреждений связи;

сооружений инженерного обеспечения высших учебных заведений (котельных, компрессорных, криогенных, автоклавных, трансформаторных подстанций, гаражей и др.);

отдельно стоящих складов.

2. Общая площадь медицинских вузов включает теоретическую учебно-научную базу, равную соответственно 16,3 м² и 16,1 м², и клинико-поликлиническую базу, равную соответственно 5,7 м² и 5,6 м³.

3. Удельные показатели институтов и факультетов физической культуры устанавливаются заданием на проектирование с учетом соблюдения соответствующих пунктов настоящих норм.

4. При проектировании факультетов в составе высшего учебного заведения другого профиля следует пользоваться удельными показателями вуза, соответствующего профилю данного факультета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Обязательное

Удельные показатели нормируемой, общей площади и строительного объема институтов повышения квалификации на одного слушателя

Расчетное количество слушателей	Нормируемая площадь, м²	Общая площадь, м²	Строительный объем, м³
Св. 200 до 300	8,0	13,3	53,3
» 300 » 500	7,7	12,8	51,3

Продолжение прил. 5

Расчетное количество слушателей	Нормируемая площадь, м²	Общая площадь, м²	Строительный объем, м³
Св 500 до 800	7,5	12,5	50,0
» 800 » 1200	7,3	12,2	48,7
» 1200	7,2	12,0	48,0

Примечания: 1. В удельные показатели не включены вычислительные центры, залы тренажеров, стендов и макетов, редакционно-издательские отделы с типографиями, столовые, помещения бытового и культурного обслуживания, а также общежития гостиничного типа, которые определяются заданием на проектирование. 2. Удельные показатели не распространяются на научно-учебные центры и институты усовершенствования врачей. 3. Общую площадь факультетов повышения квалификации, проектируемых на базе высших учебных заведений, следует принимать из расчета 6,7 м² на одного слушателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Обязательное

Расстояние между оборудованием в учебных кабинетах и лабораториях

Наименование измерения	Нормативная величина, см
Между рядами аудиторных столов	Не менее 70
То же, для профтехучилищ	» » 60
Между рядами чертежных столов, а также между рядами аудиторных столов при парном расположении в ряду	» » 70
От последнего ряда аудиторных и чертежных столов до задней стены или встроенных шкафов, моделей и макетов и от 1-го ряда аудиторных столов до демонстрационного стола	» » 80 *
От последнего ряда лабораторных столов до задней стены или встроенных шкафов	» » 100
Между лабораторными столами при одном ряде работающих	» » 80
То же, при двух рядах работающих	» » 140
От первого ряда аудиторных столов до меловой доски при демонстрационном столе	255
Между аудиторными столами при их парном размещении	10
Между чертежными столами при их парном размещении	40

Наименование измерения	Нормативная величина, см
То же, для профтехучилищ	20
От лабораторных столов до боковой стены без оборудования	Не менее 50
То же, для профтехучилищ	» » 30
От аудиторных и чертежных столов до боковой стены, боковых встроенных шкафов или наглядных пособий	» » 50 *
Проход между столами	» » 70
То же, для профтехучилищ	» » 60
Проход между лабораторными столами (от раковины) и стеной, шкафом или оборудованием	» » 140
То же, для профтехучилищ	» » 100
Угол рассмотрения (в градусах)	30—35

* Увеличивается на 60 см при расположении входа со стороны задней стены или со стороны боковой стены у последних рядов

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Обязательное

Требования к расстановке оборудования и условиям видимости в аудиториях на 50 мест и более

Наименование	Ед. изм.	Нормативная величина
Расстояние от экрана до спинки первого ряда	см	Не менее 300
Вертикальный угол между лучом зрения сидящего на первом ряду к верхней кромке экрана и вертикалью	град	» » 45
Угол отклонения оптической оси кинопроектора от нормали к поверхности экрана в его центре:		
в горизонтальной плоскости	»	6
в вертикальной плоскости		
вверх	»	Не более 3
вниз	»	» » 10

Продолжение прил. 7

Наименование	Ед. изм.	Нормативная величина
Горизонтальный угол между лучом зрения, направленным на удаленную вертикальную кромку меловой доски, и горизонтальной линией на плоскости доски на уровне глаз студента	град	Не менее 30
Минимальное превышение луча зрения сзади сидящего над лучом зрения впереди сидящего, направленными:		
на ближнюю кромку поверхности демонстрационного стола (в аудиториях на 100 мест и более)	см	12
на нижнюю кромку доски (в аудиториях без демонстрации опытов)	»	6
Расчетная высота сидящего от пола до уровня глаз	»	120
Высота от пола верхнего ряда амфитеатра до низа конструкции перекрытий	»	Не менее 250
Ширина меловой доски для аудиторий:		
до 100 мест	»	» » 400
св. 100 мест	»	» » 500
Расстояние между демонстрационным столом и меловой доской	»	100
Расстояние между демонстрационным столом и столами или пюпитрами первого ряда в аудиториях:		
до 100 мест включительно	»	110
св. 100 мест	»	250
Расстояние между спинками сидений в ряду	»	90
Расстояние от меловой доски до последнего ряда мест	»	Не более 2000
Расстояние от нижней кромки меловой доски до пола аудитории	»	90
Расстояние от верхней кромки поверхности доски в рабочем положении до пола аудитории	»	Не более 230

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие указания** 2
2. **Требования к участкам** 4
3. **Объёмно-планировочные решения** 6
Общее решение зданий и комплексов 6
Учебные кабинеты и лаборатории 10
Аудитории 12
Чертежные залы 14
Научные и учебно-производственные подразделения 15
Библиотеки 16
Физкультурно-спортивные сооружения 18
Зрелищно-клубные помещения 22
Помещения административно-хозяйственно-общественного назначения . . 26
Предприятия общественного питания 27
Помещения медицинского обслуживания 30
Вспомогательные и подсобные помещения 31
4. **Требования к инженерному обеспечению зданий** 33
Водоснабжение и канализация 33
Отопление, вентиляция и кондиционирование 35
Электротехнические устройства 38
Газоснабжение и снабжение сжатым воздухом 41
Приложение 1. Обязательное. Перечень учебных заведений по группам 43
Приложение 2. Обязательное. Удельные показатели нормируемой общей площади и строительного объёма профессионально-технических и средних специальных учебных заведений на одного учащегося 43
Приложение 3. Обязательное. Удельные показатели нормируемой общей площади и строительного объёма учебных комбинатов на одно ученическое место 44
Приложение 4. Обязательное. Удельные показатели нормируемой общей площади и строительного объема учебных заведений на одного студента . . . 45
Приложение 5. Обязательное. Удельные показатели нормируемой общей площади и строительного объёма институтов повышения квалификации на одного слушателя 46
Приложение 6. Обязательное. Расстояние между оборудованием в учебных кабинетах и лабораториях 47
Приложение 7. Обязательное. Требование к расстановке оборудования и условиям видимости в аудиториях на 50 мест и более 48
Приложение 8. Обязательное. Площади помещений библиотек 50

Официальное издание

Госгражданстрой

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ, СРЕДНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ВСН 51—86

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией *Л. Г. Бальян*
Редактор *Г. А. Полякова*
Мл. редактор *И. Я. Драчевская*
Технический редактор *Л. Ю. Калева*
Корректор *Е. А. Степанова*

Н/К

Сдано в набор 25.12.87. Подписано в печать 03.08.88. Формат 84×108$^{1}/_{32}$ Бумага тип № 2. Гарнитура «Литературная» Печать высокая. Усл. печ. л. 2,52 Усл. кр-отт. 2,83 Уч.-изд. л. 2,98 Тираж 41.000 Изд. № XII—2680. Заказ 362. Цена 15 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская 23а
Ленинградская типография № 6 ордена Трудового Красного знамени Ленинградского объединения «Техническая книга» им. Евгении Соколовой Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 193144, Ленинград, ул. Моисеенко, 10.

gost.e-ecolog.ru