Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи

ЧЕЧЕЛЬ Иван Павлович

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ С УЧЕТОМ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ

(на примере Белгородской области)

Том 1

Специальность 2.1.12

«Архитектура зданий и сооружений.
Творческие концепции архитектурной деятельности»

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Научный руководитель:
доктор архитектуры, доцент
Перькова Маргарита Викторовна

Санкт-Петербург
2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Том 1

Введение……...5

.

ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ С 1904 ПО 2020 ГОД……..17

1.1. Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904–2020 гг….17

1.2. Зарубежный и отечественный опыт технического регулирования и строительного нормирования объектов архитектуры…….29

1.3. Становление системы строительного нормирования РФ для архитектурного проектирования общеобразовательных школ в конце XIX – начале XXI века……38

1.4. Современные условия для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ нового поколения в Белгородской области……..50

Выводы по главе 1…….59

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ……67

2.1. Проблематика в работе архитектора с документами нормирования при выполнении работ по архитектурному проектированию общественных зданий……...67

2.2. Предпосылки создания региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий……..70

2.3. Принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа……...80

2.4. Структура региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий на примере общеобразовательных школ……...84
Выводы по главе 2……95
ГЛАВА 3. АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ……100
3.1. Разработка алгоритмов применения региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами……..……100
3.2. Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике……113
3.3. Апробация региональной нормативной базы нового типа в учебном архитектурном проектировании……..115
3.4. Рекомендации по оптимизации работы с нормативными документами в процессе архитектурного проектирования зданий различных типологических групп……..119
Выводы по главе 3……...120
ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ…….125
Список сокращений, принятых в исследовании……...128
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……...130

Том 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К ГЛАВЕ 1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ С 1904 ПО 2020 ГОД……...…...7

Приложение 1.1……..…..8

Приложение 1.2……...……...…...54

Приложение 1.3…….…….60

Приложение 1.4……..62

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 К ГЛАВЕ 2. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ……...…..67

Приложение 2.2……..…...68

Приложение 2.3…….…….73

Приложение 2.4……..77

Приложение 2.5……..85

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 К ГЛАВЕ 3. АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ....135

Приложение 3.1……...136

Приложение 3.2……...…139

Приложение 3.3……...……148

Приложение 3.4……..…..159

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ……...……161

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ……...168

ПРИЛОЖЕНИЕ 6……….....202

Акты внедрения результатов исследования…….……297

Введение

Школа является важнейшим элементом в модернизации и инновационном развитии государства XXI в. Проектирование школ длительное время оставалось достаточно консервативным на основе исторически сложившейся типологии школьного здания. Однако сегодня функциональное наполнение и облик школы значительно меняется, она становится центром насыщенной образовательной, интеллектуальной, творческой и спортивной жизни учащихся и их родителей. По всей территории РФ реализуются масштабные программы по проектированию и строительству общеобразовательных школ нового поколения, которые будут отвечать новым требованиям по комфортности и безопасности данных объектов [203]. Школа выполняет социальную функцию центра учебно-воспитательной работы в жилой среде, что обуславливает ее открытый характер для активного приобщения населения, общественности и семьи к воспитанию детей и совместной развивающей деятельности по интересам. Это объясняет повышенные требования к их проектированию как со стороны государства, так и со стороны населения.

В РФ подготовлен и утвержден ряд документов федерального уровня, которые определяют стратегическое направление в развитии системы образования страны [138] Белгородская область в рамках реализации национальных программ формирует региональный путь в развитии среднего общего образования [133] Реализация основных направлений национальной образовательной стратегии «Наша новая школа» [88] является одним из векторов развития школьного образования Белгородской области. Реализуются региональные программы «Развитие образования Белгородской области» [128,129], «Создание новых мест в общеобразовательных организациях Белгородской области»,[130] стратегия «Доброжелательная школа»,[131] региональный проект «Формирование доброжелательного

пространства в образовательных организациях Белгородской области» [132]. В связи с поставленными задачами сложившаяся типологическая структура здания школы уже не может удовлетворять запрос социума по организации «новой школы».

Архитектор, являясь ключевым участником процесса по созданию объекта капитального строительства, обеспечивает современность архитектурного произведения и гарантирует создание безопасных и качественных зданий и сооружений. Формирование архитектурного объекта состоит из различных процессов, одним из которых является взаимодействие архитектора с документами технического регулирования и нормирования.

В связи с этим, **проблема исследования** заключается в существующем противоречии между исторически сложившейся типологией школьного здания и современными требованиями к архитектурному проектированию в условиях нормативных требований различных министерств и ведомств федерального и регионального уровней, длительного поиска информации и большого количества постоянно корректирующих нормативных документов.

Исходя из этого, **актуальность** исследования определяется необходимостью разработки архитектурно-планировочных решений зданий общеобразовательных школ нового поколения в Белгородской области и реконструкции существующих зданий в современных условиях с учетом оптимизации работы с нормативными документами.

Степень разработанности проблемы исследования. Теоретическую базу исследования сформировали работы, затрагивающие **основы методологии современного архитектурно-строительного проектирования и история развития строительства общественных зданий:** В. В. Адамович, Ю. В. Алексеев, Г. В. Барановский, Г. Б. Бархин, Б. Г. Бархин, С. А. Болотин, Н. П. Вильчик, Ю. П. Волчок, А. Л. Гельфонд, С. В. Ильвицкая, С. Г. Змеул, А. В. Иконников, Б. Л. Крундышев, Д. Р. Маилян, Т. Г. Маклакова, В.П. Мироненко, Б. И. Ниясов, В. И. Степанов, М. И. Тосунова В. Г. Шарапенко, В. М. Щербинина Л. Ф. Шубин, С. Г. Янчукович.

Вопросы формирования системы технического регулирования в строительстве и совершенствование нормативной базы отражены в исследованиях: В. Н. Белоусов, Ю. П. Бочаров, А. М. Гарнец, Н. М. Демин, Т. А. Исаева, Я. В. Косицкий, Г. А. Малоян, Е. П. Меньшикова, Э. Нойферт, Р. Саксон, Э. Цадлер.

Научными исследования в области проектирования школьных зданий занимались О. А. Буник, Н. А. Выхольский, Н. М. Евтушенко-Мулукаева, Н. А. Калинкина, А. В. Миронюк, Е. В. Пименова, С. В. Позняк, С. П. Славинский, В. В. Смирнов.

Формированием нормативно-технической базы в строительстве РФ занимались авторские коллективы ОАО «Московский научно-исследовательский и проектный институт типологии и экспериментального проектирования», НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков, Департамента градостроительной политики г. Москвы, ОАО «Институт общественных зданий», ОАО «МосОтис», ГУП «Крайжилкоммунпроект», ООО «ПожМонтажГрупп», ФГБОУ ВПО Академия ГПСМЧС России, а также А. Е. Блиндер, А. М. Гарнец, Ю. В. Герасименко, В. В. Гурьев, Б. В. Дмитриев, В. Н. Зигерн-Корн, А. В. Кузилин, Ю. В. Кривцов, Е. А. Лепешкина, В. В. Пивоваров, М. В. Толмачева, С. М. Ройтбурд.

Проблема совершенствования процесса архитектурного проектирования, в том числе школьных зданий, постоянно находится в поле зрения ученых и архитекторов-практиков. Однако оптимизация работы архитектора с документами строительного и ведомственного нормирования изучена недостаточно.

***Объект исследования*:** существующие здания общеобразовательных школ в Белгородской области.

Предмет исследования: процесс разработки архитектурно-планировочных решений общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами.

Цель исследования: совершенствование структуры существующей нормативной базы для архитектурного проектирования общеобразовательных школ и разработки алгоритма ее применения в архитектурной проектной практике и учебном проектировании.

Задачи исследования:

1) систематизировать развитие архитектурно-планировочной структуры общеобразовательных школ Белгородской области в XX–XXI вв. во взаимосвязи с формированием нормативной базы для ее проектирования;

2) проанализировать мировые системы технического регулирования и нормирования при проектировании общественных зданий;

3) разработать принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа, предложить и дать определение новым терминам;

4) разработать структуру региональной нормативной базы нового типа для оптимизации работы архитектора с нормативами в процессе архитектурного проектирования;

5) разработать алгоритмы применения региональной нормативной базы нового типа для общеобразовательных школ и выполнить их апробацию.

Границы исследования

Территориальные: административные границы Белгородской области

Хронологические: развитие системы технического регулирования и нормирования рассматривается с конца XIX в. до настоящего времени. Развитие архитектурно-планировочной структуры школьных зданий Белгородской области анализируется с 1904 г. по настоящее время.

Нормативно-правовые: исследование основано на действующих документах системы технического регулирования и нормирования РФ в области проектирования общеобразовательных школ и не предполагает

разработку или актуализацию новых нормативных документов для архитектурного проектирования общественных зданий.

Типологические: ограничены типологической группой «здания и помещения учебно-воспитательного назначения» на основе приложения В*, таблицы В.1* и СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» «Перечень основных функционально-типологических групп зданий и сооружений и помещений общественного назначения».

В качестве **гипотезы** выдвигается предположение, что новая форма организации базы нормативных документов различных министерств и ведомств федерального и регионального значения, основанная на функциональном делении по группам помещений архитектурных объектов и объединение их в единый документ, позволит сократить время работы архитектора с нормативами, будет способствовать развитию функционально-планировочной структуры общеобразовательных школ и разрабатывать уникальные архитектурно-планировочные решения.

Научная новизна исследования

1. Впервые рассмотрена эволюция архитектурно-планировочной структуры зданий школьного фонда Белгородской области в XX–XXI вв. и становление нормативной базы технического регулирования для архитектурного проектирования общеобразовательных школ, доказана взаимосвязь между развитием нормативной базы для проектирования и развитием их архитектурно-планировочной структуры.

2. Впервые предложено ввести в научный оборот термины и определения: региональная нормативная база нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий, региональная информационная система нормативных баз, межведомственная единая норма, комплекс нормативов.

3. Впервые разработаны принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа: принцип доступности,

оптимальности, целостности, адресной направленности, приоритета функции, роста, саморегулирования.

4. Усовершенствована структура региональной нормативной базы для типологической группы зданий школ. Она отражает новую систему взглядов на организацию процесса архитектурного проектирования при работе с нормативами и предполагает группировку нормативных документов различных ведомств.

5. Предложены алгоритмы применения региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования новых зданий общеобразовательных школ и реконструкции существующих школьных зданий при подготовке проектной документации, а также в учебном проектировании.

6. Проведена апробация региональной нормативной базы нового типа на примере архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ Белгородской области, выполненной в условиях нового строительства, реконструкции существующего школьного фонда и в учебном архитектурном проектировании.

Область исследования соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК 2.1.12 - Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности, в части

п. 4. «Замысел и реализация»,

п. 5. «Типология зданий и сооружений».

Теоретическая значимость исследования состоит

— в разработанных и введенных в научный оборот новых терминов и определений;

— предложенных принципах формирования региональной нормативной базы нового типа;

— предложенной структуре новой базы, сформированной по функциональному признаку на основе объединения нормативных

требований строительного и ведомственного нормирования в единый комплексный документ;

— предложенных алгоритмах применения в архитектурной проектной практике и учебном проектировании.

Практическое значение исследования заключается

- совершенствовании системы государственного регулирования в строительстве общеобразовательных школ;

- использовании результатов в архитектурной практике для оптимизации работы архитекторов с нормативными документами при проектировании в условиях нового строительства или реконструкции существующего школьного фонда, а также при прохождении процедуры экспертизы проекта и эксплуатации готового объекта;

- использовании результатов при разработке региональных нормативов и рекомендаций для архитектурного проектирования;

- применении в учебном процессе вузов при подготовке бакалавров и магистров по УГСН «Архитектура».

Методология и методы диссертационного исследования основаны на комплексном подходе, включающем анализ и обобщение научной, нормативно-правовой и нормативно-технической литературы, изучение современной отечественной и зарубежной практики развития технического регулирования и нормирования в архитектурном проектировании. При разработке структуры нормативной базы применен системный подход. Принята иерархическая модель в виде древовидной структуры, состоящей из элементов различных уровней. Критерием разделения данных является типология архитектурных объектов.

При выполнении исследования были использованы методы сравнительного анализа и обобщения материалов, полученных из литературных и архивных источников, нормативных и правовых документов, научных трудов, публикаций представителей органов государственной власти и местного самоуправления, проектной документации. В процессе

исследования применялось теоретическое моделирование и экспериментальное проектирование.

Положения, выносимые на защиту

1. Выявлено, что становление типологической группы общеобразовательных школ на территории Белгородской области с 1904 по 2020 гг. происходило поступательно с трансформацией в многофункциональные общеобразовательные центры–комплексы со сложной функциональной и объемно-планировочной структурой в три исторических периода (Российская империя, СССР, Российская Федерация), внутри которых определено восемь основных этапов: дореволюционный (1904–1917 гг.), послереволюционный (1917–1930 гг.), довоенный (1930–1941 гг.), послевоенный (1945–1959 гг.), развитый советский этап (1960–1970 гг.), поздний советский (1980–1990 гг.), федеративный переходный (1991–2010 гг.), федеративный текущий (2010–2020 гг.). Формирование нормативной базы для проектирования зданий школ и развитие ее архитектурно-планировочной структуры в XX–XXI вв. являются взаимозависимыми и взаимодополняющими процессами.

2. Качественный анализ зарубежного и отечественного опыта систем технического регулирования и нормирования в архитектурном проектировании начала XXI в. выявил общность целей, многообразие форм и минимизацию участия государства в данном процессе. Проблемы и противоречия при работе с нормативами в России являются следствием используемых существующих методов строительного нормирования, которые не предоставляют свободу современной архитектурной и инженерной мысли и использования прогрессивных технологий.

3. Новое направление работы с документами строительного и ведомственного нормирования основано на создании единой интегрированной комплексной нормативной базы нового типа в соответствии с функциональным делением типологических групп архитектурных объектов, в том числе общеобразовательных школ.

Предложены и введены в научный оборот новые термины и определения для идентификации новой базы: региональная нормативная база нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий, региональная информационная система нормативных баз, межведомственная единая норма (МЕН), комплекс нормативов.

4. Принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа и ее функционирования связаны с решением функционально-технологических и объемно-пространственных задач и направлены на оптимизацию работы архитектора с нормативными документами применительно к теме исследования.

5. Алгоритм построения структуры региональной нормативной базы нового формата на примере типологической группы зданий школ основан на функциональном делении и интеграции действующих требований строительного и ведомственного нормирования в единый документ. Алгоритм включает четыре этапа: 1) сбор и анализ действующих нормативов обязательного и добровольного применения и их распределение по уровням и смысловым блокам; 2) назначение и описание идентификаторов и формирование классификаторов; 3) составление межведомственной единой нормы для групп идентификаторов с общими функциональными требованиями для формирования таблиц МЕН; 4) формирование общей электронной региональной нормативной базы для архитектурного проектирования.

6. В качестве инструмента архитектора на всех этапах выполнения работ от разработки концептуального архитектурного проекта, выпуска архитектурного раздела проектной документации на строительство, прохождения процедуры экспертизы до выхода на стадию реализации разработаны три алгоритма по применению региональной нормативной базы нового типа: 1) для нового строительства; 2) в условиях реконструкции существующего школьного фонда; 3) для использования в учебном проектировании. Применение нового инструмента архитектора позволит

сократить время работы с нормативами и увеличить время для разработки уникальных архитектурных решений.

Степень достоверности и апробация результатов исследования:

— автор принимал участие в разработке проектной документации и строительстве пяти школ в Белгородской области;

— автор принимал участие в НИР «Градостроительное развитие территориальных сообществ Белгородчины» под руководством М. В. Перьковой в рамках реализации Программы стратегического развития БГТУ им. В. Г. Шухова на (2017—2021 гг.);

— в образовательном процессе в Белгородском государственном технологическом университете им. В. Г. Шухова на кафедре архитектуры и градостроительства при преподавании дисциплин «Архитектурное проектирование», «Основы научных исследований в архитектуре и градостроительстве».

Результаты проведенной апробации региональной нормативной базы нового типа подтверждены четырьмя актами о внедрении в проектную практику и учебное архитектурное проектирование.

Публикации. По содержанию работы автором опубликовано 16 статей. Публикации по содержанию диссертации включают 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК, 2 статьи в зарубежных журналах Scopus, 9 – в других изданиях (РИНЦ).

Структура и объем работы

Диссертационная работа состоит из двух томов: первый том содержит 129 страниц машинописного текста, включает введение, три главы, заключение, список литературы из 251 источников; второй том содержит 301 страницы рисунков и таблиц.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы, обозначены предмет, объект и границы исследования, поставлены цель и задачи, выбраны методы исследования, доказана научная новизна полученных

результатов, определены теоретическая и практическая значимость диссертации.

В первой главе **«Развитие архитектурно-планировочной структуры общеобразовательных школ во взаимосвязи с формированием нормативной базы для архитектурного проектирования в 1904–2020 гг.»** систематизировано развитие архитектурно-планировочной структуры общеобразовательных школ Белгородской области (1904–2020 гг.), выявлены ее региональные особенности. Рассмотрен зарубежный и отечественный опыт технического регулирования и нормирования объектов архитектуры, изучены методы строительного нормирования. Выполнен анализ становления системы строительного нормирования РФ для архитектурного проектирования объектов архитектуры (конец XIX – начало XXI вв.). Определены современные условия для архитектурного проектирования общеобразовательных школ нового поколения в Белгородской области.

Во второй главе **«Разработка структуры региональной нормативной базы нового типа для оптимизации работы с нормативными документами в процессе архитектурного проектирования»** выявлены существующие проблемы и противоречия во взаимодействии архитектора с документами строительного и ведомственного нормирования в архитектурном проектировании. Определены предпосылки для разработки предложений по созданию региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий. Разработаны принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа, определены пользователи. Предложены новые термины и определения. Разработана структура региональной нормативной базы нового типа и алгоритм ее формирования.

В третьей главе **«Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике и в учебном проектировании»** разработаны алгоритмы применения региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования зданий

общеобразовательных школ. Проведена его апробация в архитектурной проектной практике для выполнения работ по архитектурному проектированию в условиях нового строительства, при реконструкции существующих зданий, в учебном архитектурном проектировании. Разработаны рекомендации по дальнейшему развитию региональной нормативной базы нового типа.

В *заключении* сформулированы основные выводы и результаты исследования.

ГЛАВА 1
РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В 1904-2020 гг

1.1. Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904 -2020 гг.

Решающим фактором – отечественного образования выступает обновление общества, проведение реформ во всех сферах жизни, развития человека и человеческих ресурсов [241]. Практика проектирования и строительства зданий школ существовала в России всегда, а в советский период развивалась особенно интенсивно. Смена экономического строя в 90-е гг. XX века на время приостановила это развитие. Однако сегодня заметно стремление государства наверстать упущенное и выйти на новый уровень развития системы среднего образования.

В Российской Федерации подготовлен и утвержден ряд документов федерального уровня, которые определяют стратегическое направление в развитии системы среднего образования страны, основными из них являются Национальная образовательная программа «Наша новая школа»,[88] Национальный проект «Образование» [110], Федеральный проект «Современная школа» [111], Программа «Содействие созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях» на 2016–2025 гг.».

Белгородская область в рамках реализации общей государственной концепции в развитии системы среднего общего образования формирует свой региональный путь. На это направлены государственные программы Белгородской области, в их числе

Программа «Развитие образования Белгородской области»;

Программа «Создание новых мест в общеобразовательных организациях Белгородской области на 2016 -2025 годы»;

Стратегия «Доброжелательная школа»;

Региональный проект «Формирование доброжелательного пространства в образовательных организациях Белгородской области».

Реализация основных направлений национальной образовательной стратегии «Наша новая школа» [88] является одним из вектором развития системы среднего образования Белгородской области, «… модернизация и инновационное развитие – единственный путь, который позволит России стать конкурентным обществом в мире XXI в., обеспечить достойную жизнь всем нашим гражданам. В условиях решения этих стратегических задач важнейшими качествами личности становятся инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни. Все эти навыки формируются с детства».

Белгородская область располагает развитой материально-технической базой для обеспечения функционирования системы среднего образования, в нее входят, в первую очередь, здания школьного фонда, проектирование и строительство которых проходило в различные исторические периоды в развитии страны. Под воздействием ряда факторов были сформированы региональные традиции системы образования области, которые нашли свое отражение в особенностях архитектурно-планировочной структуры школьных зданий [15].

В настоящее время в Белгородской области насчитывается 550 общеобразовательных школ, что недостаточно для решения комплекса задач, связанных с изменением подходов к организации системы среднего образования.

Проектирование школ в регионе длительное время оставалось достаточно консервативным и было основано на исторически сложившейся в

стране типологии школьного здания. Однако сегодня функциональное наполнение и сложившаяся структура здания уже не может удовлетворить запрос социума по организации «новой школы» для Белгородской области.

По словам главы региона, «… в области необходимо внедрять лучшие образовательные практики, что невозможно осуществить без перехода на проектирование общеобразовательных школ нового поколения» [28], которые должны обеспечить безопасность зданий для их пользователей, быстрые сроки проектирования и строительства, экономическую эффективность, их оснащенность должна соответствовать современным стандартам, а архитектуру зданий должна отличать яркая индивидуальность.

Школа является важнейшим элементом в модернизации и инновационном развитии государства в XXI в. Облик здания школы значительно меняется, она становится центром насыщенной интеллектуальной, творческой и спортивной жизни учащихся и их родителей, должна отвечать новым социальным и градостроительным требованиям [58, 63, 64, 70, 71].

В Российской Федерации традиции формирования архитектуры объектов общего среднего образования берут начало от первых советских типовых проектов школьных зданий 30–40-х гг. XX в. [69]. Архитектуру советских, а позже российских школ всегда отличали стандартный функциональный набор помещений, аскетичный образ фасадов и внутренних пространств, что позволяло, однако, архитекторам обеспечить выполнение задач, стоящих перед общим образованием в масштабах страны.

Автором выполнен ретроспективный анализ архитектурно-планировочной структуры зданий школьного фонда Белгородской области, который охватывает исторический отрезок времени с 1904 по 2020 гг.[224]. Выделено три исторических периода, внутри которых определено восемь основных этапов. Такое деление отражает смену политических и экономических основ государства и этапы развития архитектурно-планировочной структуры школ, в разное время построенных на территории современной Белгородской области, и обозначает своеобразные точки роста

и(или) перелома в становлении здания школы, как самостоятельного типа общественного здания (Прил.1.1.10.)[171].

1-й период – Российская империя

- дореволюционный этап (1904–1917 гг.);

2-й период – СССР (1917–1991 гг.) включает основные этапы:

- послереволюционный (1917–1930 гг.);
- довоенный (1930–1941 гг.);
- послевоенный (1945–1959 гг.);
- развитый советский (1960–1970 гг.);
- поздний советский (1980–1990 гг.);

3-й период – Российская Федерация (1991–2020 гг) включает основные этапы:

- федеративный переходный (1991–2010 гг.),
- федеративный текущий (2010–2020 гг.)» [224].

1-й период – Российская империя .

Дореволюционный этап (1904–1917 гг.). Территории, на которых сегодня располагается Белгородская область, до революции входили в состав Воронежской и Курской губерний [188]. Несмотря на расположение в центральной части Российской империи, они долгое время не были вовлечены в процесс обучения грамоте населения. Только в конце XVIII в. на селе начали организовывать церковно–приходские школы, а в конце XIX в. в селах появились первые земские школы. Сегодня в Валуйском районе работает МОУ «Шелаевская СОШ» – одна из старейших организаций общего среднего образования, история которой берет свое начало в 1904 г., когда в селе Шелаево была организована первая церковно-приходская школа (Прил.1.1.1.) [227].

В конце XIX в. в городах региона открывались гимназии, сегодня практически в любом населенном пункте можно найти здания гимназий тех

лет, например, даже в небольшом в поселке Уразово Валуйского района сохранились здания женской и мужской гимназий.

В 1860 г. в Белгороде было открыто первое женское учебное заведение «Белгородское женское училище 2-го разряда», в 1904 г. гимназия перешла в новое здание, расположившееся на одной из центральных улиц современного областного центра (Прил.1.1.1.). К началу XX в. строительство зданий для гимназий активизировалось. В 1900 г. в городе Новый Оскол начато строительство женской гимназии, открытие которой состоялось в 1905 г. [103].В 1908 г. в городе Грайворон строится здание мужской гимназии.

Новые здания гимназий строились по «образцовым проектам», как правило, в краснокирпичном ново-русском стиле [42,209]. Для построек характерна простая организация плана, функциональное наполнение которого составляли учебные классы, кабинеты естественных наук и истории, группа помещений для эстетического воспитания (танцевальный зал, класс пения, рисунка), библиотека и медицинский кабинет. В структуру плана 1-го этажа обязательно входили вестибюль с санузлами, квартиры для учителей, зал для приема пищи[173,220].

К началу XX в. в России сложились первые представления о типологической группе школьных зданий (Прил.1.1.1.).

2-й период – СССР (1917–1991 гг.)

Послереволюционный этап (1917–1930 гг.). После революции 1917 г. руководство нового советского государства приняло ряд декретов, направленных на борьбу с неграмотностью, и поставило задачу в кратчайшие сроки обучить начальной грамоте население страны. Для организации учебного процесса в городе и на селе использовались все имеющиеся возможности.

Так, например, бывший жилой дом княгини Волковой, расположенный на территории ее усадьбы в городе Белгород (Прил.1.1.2.), был передан для размещения в нем городской начальной школы. В поселке Уразово

Валуйского района школу разместили в здании бывшего коммерческого училища 1874 г. постройки, а здание мужской гимназии в городе Грайвороне после 1917 г. было переформатировано в общеобразовательную школу для детей трудящихся. Основные площади приспособленных под школьную функцию зданий занимали классы, а на минимальных оставшихся площадях размещались обслуживающие и вспомогательные помещения (Прил.1.1.2.).

Масштабные планы страны по борьбе с неграмотностью были реализованы к 30-м гг. XX в..

Довоенный этап (1930–1941 гг.). Особенностями проектов школ этого периода являются их сравнительно небольшие размеры и введенные ограничения по параметрам общей площади (снизилась с 35 $м^3$ на одного учащегося проектов школ советского конструктивизма до 15–17 $м^3$), строительному объему и функциональному составу. Площадь класса составляла 60–72 м², при глубине до 6–7,2 м, с количеством учащихся 30 человек. Предлагалась предпочтительная схема зонирования здания с ориентацией учебных помещений на юг и юго-восток. Типовые здания строились в 2–4 этажа, площадь учебных помещений увеличилась с 35% и составляла 60–65%, а вспомогательные – 35–40% от площади всего здания. Классно-урочная система с закреплением за классом отдельного помещения являлась основополагающей. В проектных решениях использовались индустриальные методы строительства, которые обеспечивали снижение сметной стоимости и сокращение сроков строительства [61].

К началу 40-х гг., при опоре на концепцию системы народного образования, были сформулированы основные принципы и требования к архитектурно-планировочному решению школьного здания.

Проекты характеризует простая архитектурно-планировочная организация плана, основная композиционная схема: линейная, с коридорной и (или) ячейковой группировкой помещений (Прил.1.1.3.) [216].

Послевоенный этап (1945–1959 гг.) Новый этап в развитии системы общего образования региона начался в 1954 г., когда Указом Президиума

Верховного Совета СССР от 6 января 1954 г. была образована Белгородская область. В это время в области насчитывалось 1614 школ, 1022 из которых были начальными (63%) и только 102 — средними (6%), остальные — неполными средними (31%).

Годы становления системы образования в области ознаменовались интенсивным строительством новых зданий школ, которое было основано, как и во всей стране, на типовом проектировании [174,239]. Наиболее распространенным в этот период в регионе являются ТП № 65 -426/1, № 2Р-02-01, № 2-02-73. Архитектурное решение этих проектов отличают компактность структуры плана, высокая наполняемость классов (30–40 учащихся), при небольшой общей площади. Это были первые школы крупноблочного типа, которые выполнялись в различных конструктивных решениях. В основе композиционного построения планов лежит ячейково-зальная и (или) коридорная схемы группировки помещений. Структура зданий отличалась от принятой ранее парадигмы плана с коридорной системой и состояло в группировке помещений возле рекреации зального типа. На первом этаже размещались входная группа с вестибюлем и гардеробом, часть административных и медицинских помещений, небольшой актовый зал или зал ЛФК, был предусмотрен маленький спортивный зал и библиотека [240].

В 1959 г. в Белгороде по ул. Федора Хихлушки (бывшая ул. Северная), № 4 по ТП № 2-02-17(520) была построена средняя общеобразовательная школа на 400 учащихся (архитекторы: А. К. Чалдымов, С. Н. Змеух, С. Ф. Наумов) [174]. Сегодня здание сохранено, работоспособно, в ней размещается муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 12» (Прил.1.1.4.).

Развитый советский этап (1960–1970 гг.) С начала 60-х гг. Белгородская область вместе со всей страной идет по пути развития и совершенствования системы общего среднего образования. В эти годы меняется ее парадигма и осуществляется переход на кабинетную систему

обучения, которая заключается в том, что ученики имеют возможность учиться в отдельном кабинете–лаборатории. Первыми начали функционировать кабинеты истории, физики, химии, биологии, математики, русского языка и литературы. Исследованием выявлен ряд типовых проектов (№ ТП 2р-02-01 и ТП 2-02-73), по которым в период 1960–1970 гг. в Белгородской области велось строительство новых школьных зданий.

В областном центре в 1961 г. на ул. Шершнева, № 26 по типовому проекту № ТП 2-02-73 открылась средняя школа на 920 учащихся, сегодня в ней размещается это общеобразовательная школа № 20.Тип здания – кирпичный, блочный, высота 3 этажа (архитектор И. Ю. Каракис) [172, 207].

В это же время в Белгороде на ул. Н. Чумичова, № 53-а по типовому проекту № ТП 2р-02-01 была построена одиннадцатилетняя средняя школа на 964 учащихся, в настоящее время в ней размещается средняя и старшая школы муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Центр образования № 1» .Типовой проект № ТП 2р-02-01 получил широкое применение на всей территории Белгородской области. В поселке Волоконовка на ул. Пионерская, № 20, в 1975 г. по этому проекту было построено здание школы, в котором сегодня функционирует Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Волоконовская СОШ №1». Здание представляет собой два разноэтажных корпуса (2 и 3 этажа), которые стояли параллельно друг другу и были соединены между собой наземным двухэтажным переходом. Идея здания, состоящего из двух, объединенных переходом разноэтажных корпусов, радикально отличалась от всего предыдущего опыта. В 3-этажном корпусе размещены учебные помещения, в 2-этажном – столовая и спортивный зал, в некоторых зданиях к ним блокировали помещения мастерских для уроков труда. Строительство второго корпуса позволило решить основную проблему изоляции шумной активности столовой и спортивного зала и мастерских от избыточного шума в учебных помещениях.

Одним из основных направлений экономического развития региона в это время являлось сельскохозяйственное производство и подготовка квалифицированных, всестороннее образованных кадров для работы на селе, стояла в приоритетных направлениях области [46,207]. Необходимо было создать равные с городскими условия для сельских школьников в доступности получения качественного общего образования, раскрытия творческого потенциала каждого ученика и вовлечения учащихся непосредственно в производственный процесс. Поэтому, параллельно со строительством городских общеобразовательных школ в 1970-х гг. XX в. Белгородская область, первой в стране, приступила к строительству в сельской местности школьных зданий нового типа. Эти здания получили статус учебно-воспитательных комплексов на селе (УВК). Одной из первых статус УВК на селе получила Шелаевская школа, расположенная в Валуйском районе (Прил.1.1.5.) [218].

Поздний советский этап (1980–1990 гг.). С середины 1980-х гг. XX в. в масштабах страны на селе началось массовое строительство УВК, которые явились оптимальным вариантом модели сельской общеобразовательной школы. Разработкой модели занималась специально созданная лаборатория УВК в научно-исследовательском институте общих проблем воспитания Академии педагогических наук СССР, а белгородцы активно участвовали в этой работе.

В составе лаборатории действовало научно-практическое педагогическое объединение «Белогорье», где УВК Шелаевской средней школы занимал достойное место [227]. Практические наработки сельской школы были детально изучены учёными НИИ, обобщены и выработаны рекомендации по дальнейшему совершенствованию и развитию УВК [176-180].

Позднее, в начале 90-х гг. ведущие проектные организации (ДЗАО Белгородагропромпроект-1, ДЗАО Белгородагромпромпроект-2, АО Белгородгражданпроект) региона разработали линейку индивидуальных проектов УВК на 132, 200, 330, 460 и 660 учащихся, которые должны были

обеспечить всестороннее гармоничное развитие личности и создать условия, максимально приближенные к городским [210]. Разработанные пять типов УВК были утверждены решением исполкома областного Совета народных депутатов от 7 декабря 1989 г. № 423. Строительство УВК на территории региона велось по этим утвержденным проектам. Большое внимание уделялось трудовому воспитанию учащихся, для этого проектами были предусмотрены расширенные блоки учебно-производственных мастерских, студии технического творчества.

В архитектурно-планировочную структуру зданий были включены элементы дополнительного образования – филиалы музыкальных, хореографических и художественных школ, плавательные бассейны, широкий набор кружковых помещений, детские сады малой вместимости.

Впервые в проектах помещения актового и спортивного залов, бассейна были запроектированы с учетом возможности использования населением во внеурочное время, УВК стали социо- культурными центрами на селе. Массово УВК в Белгородских селах начали строиться с середины 80-х гг., а в конце 90-х гг. они трансформировались в Центры образования и культуры на селе (Прил.1.1.9.) [244].

Городская архитектура школ в это время представлена зданиями, построенными по типовым проектам в конструкциях из сборного железобетона. Многие проекты, на основе конструкций из сборного железобетона, разработанные в середине 1970-х гг., получили массовое распространение в 1980–1990 гг.

На 1990-е гг. приходится пик создания новых типовых проектов для массового индустриального строительства [247]. В течение 5 лет разработаны сразу четыре типовых проекта I-1605 А, V-92, V-95, I-1577 А. Зданиям общеобразовательных школ из сборного железобетона характерна простота объемно-пространственного решения, при котором отсутствуют ярко выраженные «главные», «боковые», «дворовые» фасады, что обеспечивает благоприятные условия инсоляции помещений (Прил.1.1.6.).

3-й период – Российская Федерация

Федеративный переходный этап (1991–2010 гг.) В 1992 г. принят Закон РФ «Об образовании» ФЗ № 3266 -1 от 10.07.1992 г., который внес принципиально новые социально-педагогические аспекты в российское образование, напрямую повлиявшие на дальнейшее развитие архитектуры школьных зданий. Уменьшена максимальная наполняемость классных помещений (с 40–30 человек до норматива 25 учащихся в классе); увеличены расчетные показатели площади: классов и учебных кабинетов с 1,4 до 2,5 м²/уч. (минимум), вспомогательных помещений: библиотеки (с 60 до 200 м²), мастерских с учетом изучения различных технологий (до 9–11,5 м²/уч.), рекреационных помещений (с 1 до 2 м²/уч.), учительских – с учетом организации для каждого преподавателя индивидуального рабочего места, спортзалов – до 1,4 м²/уч., обеденного зала до 1 м² на посадочное место, зрительного зала – из расчета одновременной посадки до 60% учащихся.

В состав включены отсутствующие ранее помещения: практикумы по естественным наукам (по два помещения 50 м² на каждую дисциплину) и специализированные кабинеты для профильного обучения, помещения для тихих игр, рабочие комнаты, комнаты индивидуальных занятий, ресурсные центры – по 10-12 м² на учебную классную группу.

Начало 2000-х гг. в Белгородской области начинается со строительства зданий общеобразовательных школ по индивидуальным проектам. В 2004 году запроектирована школа на 110 мест с детским садом на 22 места в с. Кузькино Чернянского района Белгородской области, а в 2005 г. школа на 110 мест с детским садом на 22 места в с. Глинное Ново-Оскольского района. Оба проекта характеризуют, наметившийся в период начала 2000-х гг. отход от типового проектирования и поиск индивидуальных проектных решений для конкретного объекта образования.

Параллельно с проектированием и строительством новых школ в регионе идет активная работа по модернизации существующего школьного фонда, созданного в разные годы советского периода. [85, 217] В ходе выполнения

работ по реконструкции или капитальному ремонту здания приводят к нормативным требованиям действующих документов [116, 118]. В качестве примера, можно отметить реконструкцию общеобразовательной школы № 1 в п. Северный Белгородского района Белгородской области.

Архитектура зданий общеобразовательных школ Белгородской области этого этапа отличается индивидуальностью, разнообразием архитектурных, объемно-планировочных и стилистических решений. Здания имеют устойчивую тенденцию к расширению своего функционального наполнения, и увеличению проектной вместимости, этажности, строительного объема и других технико-экономических показателей (Прил.1.1.7.).

Федеративный текущий этап (2010–2020 гг.) Начиная с 2010 г., в Белгородской области продолжаются работы по модернизации зданий существующего школьного фонда, построенного в советский период, и ведется активное строительство новых современных школьных зданий-комплексов большой вместимости (Рис.1.1.31,1.1.32) [87], построенных по индивидуальным проектам:

– в Белгородском районе, в пос.Дубовое (микрорайон «Улитка») реализован проект уникальной инновационной общеобразовательной школы-комплекса «Алгоритм Успеха» на 1100 учащихся, общей площадью 18 тыс. $м^2$ [229];

– в 2017 г. в Белгороде в микрорайоне Новый-2 открылся центр образования «Перспектива» – современная общеобразовательная школа на 500 мест, общей площадью 10,4 тыс $м^2$ [100];

– в январе 2018 г. в Белгороде на микрорайоне «Луч» открыта новая школа на 960 учащихся общей площадью 19,5 тыс. $м^2$ (Рис.1.1.29, 1.130) [102];

– в 2019 г. в пос. Разумное Белгородского района, в строящемся жилом комплексе «Новая Заря» начал свою работу новый образовательный комплекс «Разуменская средняя общеобразовательная школа № 4 «Вектор

Успеха» вместимостью 1000 учащихся [182], общей площадью 16,0 тыс.м^2 (Рис.1.1.33, 1.1.34)[101].

В архитектурно-планировочную структуру современных зданий общеобразовательных школ входят блоки различной функциональной направленности, отдельные проекты содержат в своей структуре библиотечно-информационный центр и обсерватории, технопарки, атриумные пространства (Прил.1.1.8.).[169].

Архитектура зданий общеобразовательных школ Белгородской области прошла свой длительный путь становления. На протяжении нескольких десятилетий под влиянием особенностей региона формировалась архитектурно-планировочная структура школьных зданий. Традиции строительства школ в Белгородской области были всегда, особенно интенсивно они формировались в советский период (Прил.1.1.10.) [219].

1.2. Зарубежный и отечественный опыт технического регулирования и строительного нормирования объектов архитектуры

Результаты архитектурной деятельности, выраженные в виде зданий и сооружений, должны соответствовать запросу социума к качеству возводимых объектов, их физической, санитарной и экологической безопасности.

Мировое сообщество накопило достаточно большой объем знаний по созданию, поддержанию и улучшению механизмов, позволяющих обеспечить безопасность и качество архитектурных объектов (Прил.1.2.1.) [68].

Одним из таких механизмов является техническое регулирование в строительстве, которое предназначено для контроля над процессами по созданию объектов архитектуры.

«…Техническое регулирование – это комплекс правовых, административных и организационных мер для регулирования технических

аспектов и условий их обращения на рынке …» при создании строительных (архитектурных) объектов .

Техническое регулирование представляет собой организованную систему, в состав которой входят три компонента (или подсистемы): система нормативных документов, оценка соответствия и органы надзора и контроля.

Система контролирует отношения между участниками процессов по созданию строительной продукции, а также между участниками и регулирующими органами.

В исследовании система рассматривается только в одном из ее аспектов, речь идет о системе нормативных документов в строительстве (Прил.1.2.2.).

Основными документами в области строительного нормирования в мировой строительной практике являются технические регламенты и стандарты, а также строительные нормы и правила, строительные и модельные кодексы, международные строительные нормы, региональные и национальные стандарты.

Методы строительного нормирования. На методах нормирования основано функционирование национальных строительных комплексов, принципы построения и действия систем нормативных технических документов в строительстве.

Основными в мировой строительной практике являются *предписывающий, целевой и параметрический* методы строительного нормирования (Прил.1.2.3.).

В основе ***предписывающего метода строительного нормирования*** лежит нормативное требование, которое содержит указание, каким образом должна быть решена проектная задача. Как правило, это требование основано на неоднократно примененных решениях (планировочных, конструктивных технологических), подтвердивших свою надежность в вопросах обеспечения требуемых уровней безопасности и качества объекта нормирования. Предписывающий метод является жестким методом регулирования, однако разработка проектных решений на основе

предписывающих нормативов гарантирует выполнение требований законов в области технического регулирования.

В основе ***параметрического метода строительного нормирования*** лежит параметрическое (или нормативное) требование к объекту нормирования. Составной частью параметрического требования является функциональное требование и критерии, которые дают качественную характеристику объекта нормирования. Эти параметры определяют безопасность, функциональность и качество объекта регулирования.

Параметрический метод строительного нормирования применяется в рамках единого экономического пространства для определения общих и единых требований к объектам капитального строительства, например, этот метод действует в странах Европейского союза.

Целевой метод строительного нормирования является гибридным методом, который сочетает в себе предписывающий и параметрический метод одновременно. В нем в обязательном порядке должны быть определены цели и функциональные требования, а требования к рабочим характеристикам объекта нормирования носят добровольный характер. Данный метод применяется в отдельных экономически развитых странах (Канада) и используется на переходном этапе от предписывающего к параметрическому нормированию.

Общим для этих методов является то, что они формулируют требования к объекту технического регулирования, выполнение которых обеспечит его безопасность и качество. Различие методов заключается в принципах формулирования этих требований, где главным отличием параметрического метода нормирования от предписывающего является его гибкость. В параметрическом методе технического регулирования применение инноваций является неотъемлемым свойством системы [214].

Зарубежный опыт технического регулирования и *строительного* ***нормирования в архитектурной практике,*** *как частном случае строительной деятельности.*

В каждом государстве существует собственная модель системы технического регулирования, в большинстве своем они являются национальным явлением и устроены по-разному. Каждой из них характерны свои национальные особенности, обусловленные комплексом взаимозависимых факторов, связанных с политическим устройством и уровнем экономического развития государства.

В разных странах государственное регулирование и нормирование имеет разную силу, в экономически развитых странах (США, Великобритания, Япония и др.) государство минимизирует свое участие процессах создания строительной продукции и предоставляя свободу современной архитектурной и инженерной мысли, прогрессивным технологиям и методам строительного производства, ограничивается тем, что диктует только необходимые параметры объекта, предоставляя архитектору возможность выбора путей для достижения поставленных целей (Прил.1.2.1.).

Соединенные Штаты Америки. Американская система технического регулирования и нормирования представляет собой сложную, но эффективную саморегулируемую структуру. Действующая система регламентирования строительства и эксплуатации зданий в США включает в себя взаимодействие законов и постановлений на уровне штатов и на местах, строительных и противопожарных норм, руководств и стандартов по проектированию, оборудованию и проведению испытаний, регистрирование и лицензирование специалистов и правительственное внедрение в жизнь.

Строительное нормирование США берет свое начало от создания самого государства Соединенных Штатов Америки, большое влияние на эту систему оказали строительные нормы Великобритании. Американская нормативная база проектирования и строительства является очень широкой, она устанавливает технические параметры и требования к объектам капитального строительства, их элементам и строительным материалам.

Основой базы являются документы Building Codes – «Строительные нормы» и Standards – «Стандарты». В «Стандарты» входят все типы

нормативных документов, которые необходимы в проектировании и строительстве при определении необходимого качества объекта капитального строительства, а также строительных материалов, из которых они возводятся и применяемых технологий. Эти документы являются основой для участников строительного комплекса США и решают главную задачу – взаимопонимание между покупателем и изготовителем направлены на защиту здоровья и безопасности людей. В США действует несколько территориальных организаций, которые ведут разработку и внедрение нормативов для проектирования.

Нормативная база строительной отрасли США является сложной и отличающейся от аналогичных баз других стран. Первым отличием можно считать то, что вопросы здоровья и безопасности, решение которых регламентирует строительная нормативная база, конституционно делегировано отдельным штатам вместо решения их на федеральном уровне.

Вторым важным отличием является то, что типовые (модельные) строительные нормы и стандарты разрабатываются неправительственными организациями, потом адаптируются и утверждаются в виде законов штатов или местных органов власти. Проблемой является то, что такая децентрализация и создание местных нормативных документов приводит к отсутствию унифицированных национальных строительных норм и дает возможность заинтересованным группам лоббировать свои интересы. Строительное нормирование США построено на основе параметрического метода [213, 214, 251].

Объединенное Королевство Великобритания. Регулирование строительных процессов относится к компетенции субъектов Объединенного Королевства, которые на своей территории имеют право создавать и применять свои нормативы. Координатором в сфере технического регулирования Объединенного Королевства выступает Британский институт стандартов. Законодательство оставляет за субъектом право выбора пути соблюдения строительного законодательства. Поэтому на субъектном уровне

происходит подготовка собственных регламентов на основе национальных законодательных документов. Великобритания перешла на функционально-ориентированное нормирование, которое является формой параметрического метода нормирования в строительстве, еще с середины 1990-х гг. [251].

Европейский союз. Экономическое и политическое пространство стран-участниц ЕС является интегрированным в единую политическую и экономическую систему с общим центром управления, регулируемую надгосударственным законодательством.

В области строительства на все страны, входящие в состав Союза, распространяются единые правила и стандарты в области технического регулирования и нормирования. Это Еврокодексы, т.е. европейские строительные стандарты, которые действуют на территории всех стран-участниц ЕС и являются обязательными к исполнению. Еврокодексы построены на принципах параметрического метода строительного нормирования и содержат общие требования к объекту регулирования. Европейское регулирование в области строительства позволяет субъектам Союза, в рамках национального государственного регулирования разрабатывать и применять свои, национальные стандарты, для выполнения требований наднационального законодательства. Согласно работе В. И. Лафитского, посвященной вопросам технического регулирования, «….на национальном уровне функции координации в сфере технического регулирования, в частности, осуществляют во Франции — Французская ассоциация стандартизации, в Германии — Германский институт стандартов, в Бельгии — Бельгийский институт стандартов, в Дании — Ассоциация стандартизации Дании, в Швеции — Шведский институт стандартов, в Польше — Польский комитет стандартизации».

ФРГ. В ФРГ система технического регулирования и строительного нормирования основывается на единых для всей территории Европейского Союза параметрических требованиях к объекту регулирования, для реализации которых применяет предписывающий метод строительного

нормирования. Федеральным Законом, обязательным для исполнения во всех 16 землях-государствах, входящих в состав Федерации, является «Федеральный строительный закон», который определяет минимальные требования к объектам регулирования.

Для реализации положений единого Закона каждый из субъектов Федерации действует на основании своих строительных норм, на основе Модельного строительного кодекса Германии. Нормам характерна детальная проработка, их требования, зачастую превосходят по уровню жесткости нормы вышестоящего уровня.

Вопросы регулирования и нормирования, относящиеся к компетенции федерального, субъектного и местного уровней, строго разграничены по иерархическим уровням системы.

Канада. Наибольший интерес вызывает построение системы технического регулирования Канады, которая основана на том, что приоритет инициативы по строительному нормированию относится к сфере субъектов Федерации, а применяемый целевой метод строительного нормирования, в одной стороны, основан на проверенных, безопасных решениях, с другой стороны, способствует инновационному развитию отрасли [251].

Российская Федерация. В Российской Федерации государственный контроль за обеспечением качественной и безопасной для потребителя продукции осуществляется через систему технического регулирования [13,195,251]. Главным документом системы является Федеральный закон № 184 ФЗ «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г.[195]. Этот документ устанавливает единые требования к выпускаемой продукции и является обязательным для всех участников рынка услуг.

Градостроительная и строительная деятельности в Российской Федерации в обязательном порядке подлежат государственному регулированию и входят в сферу действия Федерального закона № 190 ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» и Федерального закона № 184 ФЗ «О

техническом регулировании» [7, 26, 189] В соответствии со ст. 3 техническое регулирование в строительстве осуществляется в соответствии с принципами: «применения единых правил установления требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг» [43,121,141]. Архитектурная деятельность, являясь составной частью строительного деятельности, попадает под действие этого закона [204].

В соответствии со ст. 3 техническое регулирование в архитектурной деятельности, осуществляется в соответствии с принципами: «…применения единых правил установления требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг» [195].

Система направлена на регулирование отношений между участниками процессов по созданию объектов архитектуры – субъектами технического регулирования и их действий по отношению к объектам технического регулирования [25, 90].

Архитектор является субъектом, а его *деятельность по архитектурному проектированию* зданий и сооружений (как процесса по созданию объекта архитектуры) признается *объектом технического регулирования*.

Объектом технического регулирования являются здания, сооружения, объекты инфраструктуры, кроме того, они выступают *объектами нормирования*[1]. К объектам нормирования применяются нормы технического регулирования, которые изложены в нормативно-правовых и нормативно-

[1] В исследовании, в качестве объекта нормирования, выступают здания общеобразовательных школ Белгородской области.

технических документах. Эти документы составляют нормативную базу строительной отрасли.

В структуру системы технического регулирования РФ, входят три составляющие, это нормативная база, система оценки соответствия продукции предъявляемым к ней требованиям и системы контроля и надзора (Прил.1.2.2.). Через структуру система диктует требования участникам строительного рынка и имеет механизмы для проведения оценки соответствия объектов и субъектов регулирования установленным требованиям и осуществления контроля за выполнением требований [167].

Система подчинена строгой иерархии, в ней главенствует роль вышестоящих документов над нижестоящими, федеральные – над субъектными, субъектные – над муниципальными (Прил.1.2.5.) [51,52,54,76,194-202].

Анализ совокупности законодательных актов и норм позволяет трактовать систему технического регулирования РФ как вертикально (иерархически) организованную, включающую в себя *«организационную» и «функциональную» подсистемы*. Каждая из подсистем структурирована по своим подсистемным уровням. *«Организационную» подсистему* составляют документы, направленные на развитие самой системы технического регулирования. *«Функциональную» подсистему* составляют правовые акты, устанавливающие требования безопасности к продукции и процессам ее производства и обращения [140,141,142].

В основе российской системы строительного нормирования лежит *предписывающий метод* (Прил.1.2.3.). Метод берет свое начало от строительного комплекса СССР, эффективно работает в условиях централизованного народного хозяйства (Прил.1.2.4.).Для привлечения прогрессивных технологий и внедрения инноваций в проектирование и строительство, система, основанная на предписывающем методе, требует обязательной разработки специальных технических условий (СТУ),

подтверждающих возможность применения инновационных технологий, решений и материалов [175].

1.3. Становление системы строительного нормирования РФ для архитектурного проектирования общеобразовательных школ в конце XIX – начале XXI века

Государственная политика РФ в области общего образования оказывала влияние как на развитие самого школьного здания, так и на развитие нормативной базы для его проектирования. Выполненный анализ школьного строительства Белгородской области показал, что развитие нормативной базы происходило параллельно с процессом эволюции типологической группы, осуществлялось путем нарастания и количественного увеличения требований к объекту нормирования (Прил.1.3.1.).

1-й период - Российская империя.

Дореволюционный этап (1904–1917 гг.). Первым нормативным документом Российской империи в области государственного регулирования архитектурной и строительной деятельности является документ «Должность Архитектурной Экспедиции» (автор архитектор Петр Михайлович Еропкин), который был подготовлен с 1737 по 1740 гг. [126].

В конце XIX – начало XX в. в Российской империи строительство объектов образования ведется на основании Императорских Указов, докладов на высочайшее имя, распоряжений Сената, резолюций Кабинета министров.

Начиная с 1832 г. здания проектируются и строятся в соответствии с новым документом – «Строительным уставом», который вошел в «Свод законов Российской империи» (1833 г.), на основе манифеста Российского Императора Николая I. Устав несколько раз был переиздан (1857, 1900 гг.) последняя редакция была принята в 1906 г. Параллельно в действие введен «Устав пожарный» и «Урочное положение для строительных рабочих» –

единый законодательный документ в строительстве Российской империи, вошедший в «Собрание узаконений и распоряжений правительств».

Широкое применение в это время нашли так называемые «образцовые» проекты, в том числе для объектов образования, в основу которых было положено строительное нормирование, отвечавшее педагогическим и санитарно-гигиеническим требованиям российского государства.

1917 г. стал завершающим в формировании системы государственного регулирования нормирования в строительстве Российской империи и дал начало формированию новой советской системы нормирования, исходя из новых условий ведения строительной деятельности в СССР, на основе социалистической собственности и плановой экономики народного хозяйства.

2-й период – СССР (1917–1991 гг.). Начался период создания и развития централизованной государственной системы нормирования для строительного комплекса СССР.

Послереволюционный этап (1917–1930 гг.). На этом переходном этапе в основу советской системы нормирования было положено «Урочное положение», действовавшее до 1917 г., однако использовать его для решения новых задач не удалось и документ был заменен новым сборником «Сводом производственных строительных норм» (1927–1930).

После революции 1917 г. перед новым государством стояла задача массового обучения грамоте всего населения страны. Вопрос государственного регулирования и строительного нормирования зданий, используемых под организацию школ, не являлся актуальным, необходимо было организовать реализацию положений декрета Совета народных комиссаров «О ликвидации безграмотности среди населения РСФСР» и обеспечить становление советской школы материально-технической базой, исходя из имеющихся возможностей государства.

Параллельно, в 20-е гг. XX в. архитекторы-конструктивисты ищут новые пути в формировании архитектуры зданий советской школы. Здания

проектировались и строились по индивидуальным проектам и носили экспериментальный характер.

К 1930 г. на всей территории СССР был осуществлен переход к всеобщему начальному образованию, и перед архитекторами стала задача качественного изменения условий обучения школьников и работы учителей.

Обеспечить выход на необходимые объемы строительства школьных зданий, экспериментальные проекты 20-х гг. не могли. Наметился отход от индивидуального проектирования. Существовали временные правила и нормы промышленного строительства до 1929 г. Первые утвержденные нормы по проектированию как обязательные для строительства относятся к 1930 г., это «Единые нормы строительного проектирования» [71].

Довоенный этап (1930–1941 гг.). Активное законотворчество в области нормирования в архитектурной и строительной деятельности в СССР начинается на довоенном этапе. В течение предвоенных лет идет подготовка «Строительного кодекса», который по замыслу разработчиков должен был стать единым документом общесоюзного значения. Созданию единого документа (кодекса) мешали ведомственная разобщенность и государственное регулирование находило свое отражение, в основном, в ведомственных нормативах. Так, первые санитарные и пожарные нормы были приняты для строительного проектирования промышленных предприятий в 1939 г. Комитетом по делам строительства при СНК СССР.

Начиная с 1930 г. и все предвоенное время, в СССР ведется активное строительство школьных зданий. В 1932–1934 гг. впервые были установлены единые требования к организации системы общего образования, что оказало влияние на формирование архитектурно-планировочной структуры здания школ.

Отправной точкой в становлении системы строительного нормирования для проектирования школьных зданий является Постановление ЦК ВКП (б) и СНК СССР 15 мая 1934 г. «О начальной и средней школе», в котором устанавливалась номенклатура школьных зданий [120]. Тем самым в стране

были заложены основы типового проектирования на основе строительного нормирования, отвечавшие педагогическим и санитарно-гигиеническим требованиям советской науки о здоровье и образовании граждан и школьная гигиена – наука об охране здоровья учащихся.

Здания общеобразовательных школ стали первой типологической группой общественных зданий, строительство которых велось по типовым проектам.

Послевоенный этап (1945–1959 гг.). Этот этап в деле становления системы нормирования СССР является знаковым – 1955 г. стал годом введения первых общесоюзных Строительных норм и правил (СНиП)-документов, обязательных к применению на всей территории СССР при выполнении проектных и строительных работ объектов капитального строительства. СНиП 1954 г. состоял из 4-х частей, часть II касалась норм строительного проектирования, впервые содержала Единую модульную систему.

Впервые в истории школьного строительства СССР требования к проектированию зданий общеобразовательных школ нашли отражение в регулирующем документе, разработанном и утвержденном государством, которым стал СНиП часть II «Нормы строительного проектирования», раздел В «Нормы проектирования гражданского и промышленного строительства», глава 11 «Общественные здания», параграф 6 «Общеобразовательные школы».

Развитый советский этап (1960–1970 гг.). В 1962 г. принят новый СНиП II–Л.2–62 «Общественные здания и сооружения Основные положения проектирования», утвержденный Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 25 мая 1962 г. С 1 июля 1962 г. документ отменил действие СНиП 1958 г. Были пересмотрены подходы к формированию комплекса нормативных требований. Новая структура СНиП рассредоточила документ, в который были включены требования ко всем типам общественных зданий, на документы для каждой типологической

группы раздельно. Так, новый СНиП II–Л.4–62 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты. Нормы проектирования» выделил требования к типологической группе школ в отдельный сборник, заменив собой Нормы проектирования СНиП (издания 1958 г.) и СН 22—58.

В 1972 г., второй раз за десятилетие, происходит замена действующих документов на новые. Новый СНиП II–Л.2–72 «Общественные здания и сооружения. Нормы проектирования. Общая часть.» и СНиП II–65–73 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты» был утвержден и введен в действие взамен СН 353–66, СНиП II–Л.4–62. Кроме того, в СН 402–69 «Указания по проектированию зданий общеобразовательных школ и школ интернатов для сельских населенных пунктов», подготовленных Госграждансторем, содержатся указания и требования к проектированию сельских школ.

Такое постоянное обновление документов происходит для обеспечения развивающегося строительного комплекса СССР актуальной нормативной документацией и оперативного реагирования на возрастающие требования к безопасности и качеству объектов образования.

Поздний советский этап (1980–1990 гг.). В это десятилетие вновь происходит корректировка системы нормативных документов в строительстве. Согласно СНиП 1.01.01-82*, нормативные документы подразделяются на общесоюзные, ведомственные и республиканские нормативные документы.

Вопрос проектирования общественных зданий регулируется новым СНиП 2.08.02–85 «Общественные здания и сооружения» и пособием к нему, который аннулировал СНиП II–Л.2–72. Действие данного СНиПа длилось несколько лет и в 1989 г. он был заменен на СНиП 2.08.02–89 «Общественные здания и сооружения».

Реформа системы заключалась в том, что документы, содержащие нормативные требования раздельно по типологическим группам, вновь были объединены в общий СНиП. Однако описание в нем лишь основных

требований к проектируемым зданиям потребовало введения дополнительных документов, распределенным по типологическим группам и имеющих различный статус – всероссийских норм (ВСН) , территориальных норм (ТСН), санитарных норм и правил (СанПиН), пособий, указаний и рекомендаций различного уровня.

Требования к проектированию школ в дополнение к СНиП 2.08.02–89 «Общественные здания и сооружения» были изложены в ВСН 50–86 «Общеобразовательные школы и школы-интернаты. Нормы проектирования», которые заменили собой документ от 1973 г. (СНиП II–65–73), а также в ряде СанПиНов.

На этом этапе происходит планомерное развитие количества и объема нормативных документов системы государственного регулирования и нормирования СССР, участвующих в проектировании архитектурного объекта, что в полной мере относится к проектированию зданий общеобразовательных школ.

1991 г. стал завершающим в функционировании централизованной системы государственного регулирования и нормирования в строительстве СССР.

3-й период – Российская Федерация. 21 апреля 1992 г. РСФСР, входящая в состав СССР, решением VI Съезд народных депутатов была переформатирована в самостоятельное государство Российская Федерация (Россия), которое строилось на иной, новой модели политического и экономического устройства.

Реформирование плановой системы народного хозяйства СССР началось во всех отраслях экономики. Строительная отрасль, как один из флагманов экономики страны, также была подвергнута реформированию.

Для формирования российской системы регулирования в строительстве, исходя из новых условий ведения экономической деятельности, был дан старт реформе советской системы нормативных документов в строительстве.

Начался период создания и развития государственной системы технического регулирования и нормирования строительного комплекса РФ, функционирующего в условиях инвестиций. За основу была взята советская система нормирования, но ей была необходима настройка для работы в новых условиях.

На переходный период было отведено 10 лет, он должен был завершиться к 2010 г.

Федеративный переходный этап (1991–2010 гг.). В этом этапе необходимо выделить три ключевые даты, имеющие влияние на смену старой системы нормирования.

– 1-й этап – в 1994 году введен новый СНиП 10–01–1994 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения» [151];

– 2-й этап – в 2002 г. принят Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184–ФЗ (действующая редакция, 2016) [195]и отменен СНиП 10–01–1994 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения», как утративший актуальность, в связи с переходом на новую систему технического регулирования;

– 3-й этап – в 2009 г. принят Федеральный закон № 384 –ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [197].

Введенный в 1994 г. новый документ вносил изменения в организационную структуру системы общесоюзных нормативных документов СНиП и заменил собой документы, которые действовали до этого года. На смену документам союзного и республиканского подчинения пришли государственные федеральные документы (СНиП, ГОСТ Р, ГОСТ, СП, РДС), документы субъектов Российской Федерации (ТСН) и производственно-отраслевые документы субъектов хозяйственной деятельности (СТП и СТО)[151].

Документы получили статус обязательных и добровольных (и/или рекомендованных) к применению. Так документы федерального уровня СНиП были определены как документы, подлежащие обязательному

выполнению, ГОСТ устанавливал как обязательные, так и рекомендуемые требования к качеству продукции, а СП был определен, как рекомендательный документ, который должен обеспечить выполнение обязательных требований СНиП. Документы субъектов РФ ТСН носили обязательный характер для выполнения на территории, где они были разработаны и утверждены.

В этом документе впервые сформулировано, что необходим переход от предписывающего метода строительного нормирования, характерного для функционирования в условиях централизованного строительного комплекса СССР к параметрическому методу, как дающему возможность создать условия для развития инициативы предприятий, привлечения инвестиций извне для создания современных объектов архитектуры, развивать конкуренцию и внедрять новые технологии в строительное производство, а не диктовать как проектировать и строить [151]. Наряду с нормативными в строительстве применялись документы Госстандарта РФ, отраслевых министерств и ведомств.

Система нормативных документов в строительстве действовала в Российской Федерации до 1 октября 2003 г., когда Госстрой РФ своим Постановлением № 164 от 10 сентября 2003 г. отменил действие СНиП 10–01–94. Необходимость прекращения действия документа объясняется принятием в 2002 г. Федерального закона «О техническом регулировании» № 184 ФЗ.

Смена модели государственного устройства потребовала пересмотра подходов к участию государства в регулировании процессов по созданию безопасной для потребителя продукции.

До 1992 г., государство являлось единственным заказчиком создания строительной продукции, поэтому в рамках единой политики во многих сферах социально-экономического развития страны, с учетом растущих материально-технических возможностей и развития современных технологий

строительного производства, оно формулировало свои требования к создаваемым объектам, заказчиком которых оно выступало.

С переходом на новую модель политического и экономического устройства, государство, отказавшись от централизованного управления и плановой системы ведения народного хозяйства, чтобы не утратить ключевые позиции в управлении, но при этом провести либерализацию и дать больше свободы предпринимательству, в 2002 г. перешло на систему технического регулирования, которая касалась производства продукции.

Техническое регулирование представляет собой *разновидность* государственного регулирования на основе законодательных и нормативно-правовых документов для достижения целей государства в проводимой политике по развитию страны.

На основании ФЗ № 184 принято к руководству два вида документов – это технический регламент и стандарт. Разница между регламентами и стандартами является принципиальной.

Регламент очерчивает основные требования к производимой продукции и является обязательным для всех участников рынка строительных и архитектурных услуг.

Целью регламента является обеспечение безопасности продукта – в данном случае, архитектурного объекта, для его пользователей и окружающей среды, однако положения регламента не предлагают конкретных проектных решений для достижения заявленных целей.

Эта особенность документа объясняется тем, что работа в условиях экономики свободного рынка мотивирует его участников к внедрению инновационных методов ведения работ, новых технологий, современных и нестандартных решений, что в условиях жесткого регламентирования, оставшегося от нормативной системы советского периода, не позволяет это делать. Поэтому, с целью либерализации процессов в строительстве и предоставления большей свободы в предпринимательской деятельности,

приняты технические регламенты, возведенные в статус федеральных законов.

Стандарт – документ по стандартизации, который содержит описание возможных путей для достижения заявленных целей и выполнения необходимых требований, предъявляемых к производимой продукции. Применение стандартов происходит на обязательной и (или) добровольной основе. Какой стандарт является обязательным, а какой добровольным, определяется исполнительным органом государственной власти. Для этого формируются перечни таких документов [126,134], утверждаемые соответствующими государственными органами. Сегодня к стандартам относятся национальные стандарты ГОСТ и ГОСТ Р, СП – актуализированные редакции бывших СНиПы, СП, ТСН, региональные градостроительные нормативы, рекомендации, методические указания, пособия, специальные ТУ, а также стандарты организаций. Все эти документы содержат конкретные решения для проведения оценки соответствия выполнения технических регламентов.

Для реализации положений Федерального закона № 184-ФЗ в строительстве, в 2009 г. принят Федеральный Закон от 30.12.2009 г. № 384–ФЗ – «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», который конкретизировал требования государства к производимой строительной продукции, в целом, и архитектурной в частности [197].

Регламент содержит ряд положений, обязательных для выполнения при проектировании архитектурного объекта:

– определил в качестве объекта технического регулирования здания и сооружения любого назначения и связанные с ними процессы, в данном случае – процесс проектирования.;

– установил минимально необходимые требования к зданиям и сооружения любого назначения и связанным с ними процессами, в данном случае – к процессу проектирования по восьми направлениям;

– содержит в соответствии со структурой системы технического регулирования в целом положения об определении оценки соответствия продукта архитектурной деятельности требованиям данного ФЗ.

В это время введен в действие СНиП 31–06–2009 «Общественные здания и сооружения (взамен СНиП 2.08.02–89), который содержал, в том числе и требования по проектированию общеобразовательных школ.

Федеративный текущий этап (2010–2020 гг.). Реформа продолжилась с принятием Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» № 162–ФЗ от 29 июня 2015 г. Закон «…установил правовые основы стандартизации в Российской Федерации, в том числе функционирования национальной системы стандартизации, и направлен на обеспечение проведения единой государственной политики в сфере стандартизации» [38,39,40,194]. Происходит процесс совершенствования процесса формирования Перечней документов, подтверждающих выполнение положений действующих федеральных законов.

В это время введен в действие СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», который объединил актуализированные версии СНиП 31–06–2009 "Общественные здания и сооружения" и СНиП 31–05–2003 «Общественные здания административного назначения».

В настоящее время в нормировании в строительстве участвуют, помимо Минстроя РФ, другие федеральные и региональные ИОВ[2], которые разрабатывают требования к объекту проектирования и строительства в рамках своих компетенций [194, 196].

Сегодня в области строительного нормирования для выполнения требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [197] в Перечень документов обязательного исполнения включены 4 национальных стандарта и 69 Сводов правил, а в Перечень

[2] МЧС России, Минпромторг России, ФАУ «Федеральный центр ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов», ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве», Росакредитация, Ростехнадзор, Роспотребнадзор РФ.

документов для добровольного применения – 534 документа [80,126,134,153-155,158,159,161-163].

Для подтверждения выполнения «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» [198] действует 240 документов, имеющих статус добровольного применения [81,156,160].

Перечень актов Роспотребнадзора [200], содержит порядка 398 документов, из них 245 Сводов правил, содержащих обязательные требования [140,145-150,157].

Нормативная база для проектирования общеобразовательных школ до 1991 г. была простой, ясной для применения и представлена небольшим количеством документов. Дальнейшее становление нормативной базы осуществлялось путем поступательного усложнения и увеличения количества нормативных требований к объекту.

В современных условиях архитектурное проектирование значительно усложнилось и его невозможно вести, опираясь только на нормативы для проектирования собственно зданий школ. Требуется обращение к широкому спектру документов, регламентирующих проектирование других типологических групп, а также многофункциональных зданий с уникальными объемно-планировочными решениями. Особенно актуальным является владение комплексом информации о действующих нормативных требованиях при выполнении проектов реконструкции (капитального ремонта) зданий школ. Необходим качественный анализ существующей структуры на ее соответствие современным, действующим нормативным требованиям. Кроме того, зачастую проектом требуется определение дополнительных объемов и площадей пристроек или отдельных блоков к существующим зданиям, необходимых для компенсации недостающих элементов и приведения функционально-планировочной структуры к современным требованиям.

При выполнении работ по архитектурному проектированию, недостаточно применять только регулирующие документы строительного

нормирования, на обязательной основе требуется применение норм, содержащих требования, разработанные иными министерствами и ведомствами. Сегодня нормативная база, при ее сложности и большом объеме документов, которые она содержит, не отличается ясной и прозрачной структурой и простотой в использовании[135]

1.4. Современные условия для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ нового поколения в Белгородской области

Начиная с 2018 г. на территории Российской Федерации реализуется Национальный проект «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 г. № 16 (Прил.1.4.1.-1.4.4.)[110].

Национальный проект «Образование» направлен на «…1). Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. 2). Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций…» [110]. Главными в направлениях по развитию системы образования обозначены: обновление содержания, создание необходимой современной инфраструктуры, подготовку кадров для работы в системе, создание наиболее эффективных механизмов управления отраслью. Бюджет Национального проекта составляет 784 млрд. 500 млн. руб., реализовать проект планируется с 2019 по 2024 гг. . В рамках Национального проекта продолжается реализация Федеральной программы по созданию новых мест в общеобразовательных организациях, планируется, что к 2023 г. будет создано 24,5 тыс. новых ученических мест для детей, проживающих в сельской местности [110].

Для определения потребности количества школ и их проектной мощности, при планировании объектов применяются региональные и

местные нормативы градостроительного проектирования (110 мест в школах на 1 тыс. жителей) [44, 193].

В настоящее время в регионе реализуется Государственная программа «Создание новых мест в общеобразовательных организациях Белгородской области», утвержденная постановлением Правительства Белгородской области от 29 12. 2015 г. № 498–пп [128, 130].

Реализация Программы обеспечит увеличение числа мест в общеобразовательных организациях к 2025 г. на 19 649 мест, односменный режим обучения (сейчас в регионе вторая смена есть в 24 учебных заведениях) и выполнение комплекса мер по приведению технического состояния зданий общеобразовательных организаций в соответствие с нормативными требованиями комплексной безопасности, строительных и санитарно-эпидемиологических норм и правил.

В настоящее время в регионе действует 550 школ, которые работают по программам начального, основного, среднего общего образования. В учебном 2020–2021 г. в них училось около 165 тысяч детей [247]. Наращиваются объемы работ по капитальному ремонту и модернизации существующих школ, по словам губернатора Белгородской области ,«…в 2022 г. будет отремонтировано 48 школ**,** из них 12 объектов — в областной столице». Работы по капремонту образовательных учреждений в 19 муниципалитетах и городе Белгороде планируют начать 1 мая 2022 г., некоторые из них сдадут в этом же году. Полный объём работ будет завершён к концу августа 2023 г. [28, 41, 44].

Однако этого недостаточно, и область нуждается в наращивании строительных объемов общеобразовательных школ.

Для создания комфортной среды жизнедеятельности, уменьшения нагрузки на городские социальные службы, сокращения социальной маятниковой миграции и, как следствие, оттока населения из пригородных зон в ядро агломерации, необходимо планомерное увеличение общеобразовательных учреждений в среднем на 10–15%. Наличие

муниципальных и коммерческих учреждений, объектов дополнительного образования, способствующих развитию подрастающего поколения, позволят удовлетворить современные потребности населения в различных видах социальных услуг [34]. Сегодня новые стандарты в образовании требуют от архитектора поиска и разработки новых, современных архитектурных решений, отвечающих запросу времени.

Функционировать в «старых стенах» российская «новая школа» уже не может, ввиду имеющегося противоречия между исторически сложившейся типологией школьного здания и современными условиями и требованиями к их проектированию.

Для создания архитектурных проектов для строительства в Белгородском регионе существует необходимость проведения системного анализа условий текущего периода, что позволит разработать архитектурную концепцию школьного здания нового поколения, отвечающего запросу времени [115] (Прил.1.4.1.-1.4.5.). Под архитектурным проектом здания общеобразовательной школы нового поколения для Белгородского региона, автор понимает *учебно-воспитательный комплекс нового поколения*, который будет представлять собой многофункциональное здание с широким функциональным набором групп помещений, которые обеспечат всестороннее развитие личности ребенка, его творческого потенциала, сформирует самостоятельно мыслящего человека. Обеспечит безопасность и равные условия для детей с различными возможностями здоровья, создаст индивидуальную атмосферу для учебы, отдыха и коммуникации детей [226, 230, 238].

Современные региональные условия, оказывающие влияние на архитектурное проектирование общеобразовательных школ нового поколения в Белгородской области имеют свои особенности (Прил.1.4.1.).Они обусловлены рядом проблем, которые сформировались в ходе массового индивидуального строительства на периферии городов области и усложняются требованиями многофункциональности

современного здания школы и многокомпонентностью нормативной базы для проектирования [112, 113, 114].

1. Районы малоэтажной жилой застройки на периферии областного центра и крупных городов в Белгородской области нуждаются в развитии социальной инфраструктуры и массовом строительстве объектов общего среднего образования. Проблему создания развитой сети общеобразовательных школ в районах массовой малоэтажной застройки предлагается решать на основе проектирования общеобразовательной школы -комплекса, открытого для населения жилого района, с эффективным использованием территории под досуговую деятельность различных возрастных групп.

Одним из лучших средств для стратегического развития периферийных территорий малоэтажной застройки крупных городов Белгородской области должна стать многофункциональность таких школ-комплексов, сочетающая в себе несколько функций: учебную, спортивную, зрелищную, дополнительного образования, трудового обучения. Включение в структуру общеобразовательной школы-комплекса групп помещений дополнительного образования, досуга и отдыха позволит приблизить их к месту жительства детей и подростков и предложить на одной площадке широкий спектр услуг для максимального охвата не только детей, но и их родителей. Продуманное решение функциональных связей школы-комплекса с жилым районом позволит создать объединяющее пространство для проживания и общения, которое должно быть идентичным, соразмерным и масштабным окружающей застройке [246].

2. В районах малоэтажной жилой застройки на периферии областного центра и крупных городов в Белгородской области не сформированы места для приложения труда жителей, это порождает маятниковую миграцию населения в центральные районы городов, что при отсутствии отлаженной сети общественного транспорта создает сложности. Сегодня рабочие места для населения районов массовой

индивидуальной застройки представлены небольшим сегментом частной торговли и обслуживания, расположенными вдоль основных автомобильных магистралей, в глубине жилых кварталов они практически, отсутствуют. Развитая инфраструктура школьного комплекса и его многофункциональность обеспечит жителей новыми рабочими местами в пешеходной доступности от места проживания. Вопрос доступности в радиусе более 500 м необходимо решать через развитие внутриквартального общественного транспорта и создания удобной сети остановочных комплексов [105].

Архитектурное проектирование многофункциональной школы-комплекса необходимо вести на основе принципа «модульного конструктора», который позволит наращивать функциональное наполнение здания за счет присоединения новых блоков или развития уже запроектированных.

3. Острая нехватка «ресурсных классов» для детей с РАС (расстройство аутического спектра) или иными особенностями развития диктует необходимость дальнейшего формирования условий для инклюзивного образования. Активно этой проблемой в области начали заниматься с 2016 г., когда была принята региональная стратегия «Доброжелательная школа» и в общеобразовательных организациях города Белгорода были организованы и начали свою работу первые ресурсные классы. В последующем этот опыт был распространен на всю территорию Белгородского региона и ресурсные классы для детей с РАС были организованы в нескольких районных центрах [245].

Однако этого недостаточно для полного охвата детей с особенностями развития и их социализации. По данным Министерства образования, более 11 тысяч детей региона имеют нарушения развития и нуждаются в создании особых условий для их обучения. В настоящий момент только в 119 общеобразовательных школах области организована возможность для предоставления услуг по доступу к системе общего среднего образования для таких детей, что составляет 22,3% от требуемого.

Региональный проект «Доброжелательная школа – для всех и каждого», принятый в 2020 г., предполагает развитие сети инклюзивного образования[228]. Целью инклюзивного образования является обеспечение общего доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия их индивидуальных возможностей и образовательных потребностей. Для этого в образовательный процесс должны быть введены личностно-ориентированные технологии, которые состоят в возможности разработки и реализации образовательных маршрутов, в том числе и индивидуальных, учитывающих реальные возможности учащихся и удовлетворяющие их особые образовательные потребности [182].

Не менее важно в школах создать безбарьерную адаптивную среду, которая дает возможность интегрировать в процесс обучения учащихся с ограниченными возможностями здоровья и особенностями развития [158, 161].

Для решения этих вопросов архитектурное проектирование многофункциональной школы-комплекса необходимо вести на основе создания гибкой архитектурно-планировочной структуры, с возможностью ее оперативной адаптации под различные педагогические задачи [9, 10,248].

4. Создание условий для реализации положений региональной стратегии «Доброжелательная школа» и формирования «доброжелательного пространства» в общеобразовательных школах области для развития инициативной, творческой, ответственной личности. Все большую популярность в организации общего образования получает модель «школы полного дня», где ученики приобретают знания на уроках и в развивающих секциях. До 2021 г. 40 % школ, гимназий и лицеев Белгородской области перешли на новый режим работы, всего к 2022 г. режим работы перестроили 248 общеобразовательных организаций [79]. Для внеурочной работы в проекте должны быть предусмотрены дополнительные площади для введения в функциональную структуру здания новых блоков или групп [104]. Они могут быть связаны с детскими технопарками (создание

бизнес-школьных компаний, бизнес-инкубаторов), дополнительным образованием, проходящим в дистанционном формате или направлениями технического профиля (IT, радиотехникой, электроникой, автоматикой). Включение в структуру зданий таких блоков или групп позволит решить вопрос профориентации старшеклассников в современном мире и будет способствовать организации их досуга во внеурочное время. Учебные помещения для индивидуальных занятий могут использоваться для внеурочной работы кружков и студий [191, 205].

«**Формирование доброжелательного пространства** в образовательных организациях Белгородской области» – это еще один региональный проект, направленный на воспитание развитой, гармоничной, самостоятельной личности.[82, 83,84] Создание в школах «доброжелательного пространства» подразумевает современную среду [73], для которой характерны индивидуальные интерьерные решения, создающие визуальный и психологический комфорт, с продуманной системой зонирования для организации различных видов деятельности школьников. В системе «доброжелательного пространства» важное место занимает сохранение здоровья учеников, поэтому структура здания должна включать в себя, так называемое, «валеотивное пространство», которое представляет собой группу дополнительных помещений медицинской и оздоровительной направленности [117].

5.Реализация принципа «соучаствующего проектирования» лежит в основе подходов к созданию объектов социальной направленности Белгородской области, в том числе при проектировании зданий школ[215]. Российская система образования, основываясь на устоях советской школы, продолжает развивать и создавать условия для доступного и качественного образования. Однако сегодня все большее внимание уделяется вопросам формирования современной личности, которая будет сочетать в себе глубокие знания по различным предметам и креативный взгляд на мир, творчество и ответственность, яркую индивидуальность и

умение работать в коллективе. Новые взгляды на конечную цель образования требуют внесения корректировок в сложившуюся систему общего образования. Анализ развития архитектурно-планировочной структуры общеобразовательных школ Белгородской области федеративного периода показал, что реформирование системы общего среднего образования в РФ идет постоянно, многое основано на зарубежном опыте [65, 77, 78, 136]. Современные зарубежные основы построения системы общего образования созвучны с российскими основами, которые были заложены еще в 20-е гг. XX в. Однако принципы проектирования отличаются от отечественных.

В первую очередь, они основываются на так называемом «соучаствующем проектировании» [50].

В Белгородской области этот принцип начинает находить все более широкое применение при проектировании комфортной жилой среды, когда в обсуждении проектов благоустройства кварталов и дворов, принимают участие жители этих территорий. Опыт зарубежных архитекторов по применению «соучаствующего проектирования» при подготовке архитектурных проектов, при котором в обсуждении концепций участвуют и вносят свои предложения государственные регуляторы, учителя, родители и сами ученики, показал, что принцип является эффективным и способствует созданию проектов школьных зданий, соответствующих современным требованиям.

В Белгородском регионе идет постоянный поиск новых путей по организации «новой школы» [87] и такое тесное взаимодействие всех заинтересованных участников по организации процесса образования и архитектора, является необходимым элементом при выполнении проектов общеобразовательных школ нового поколения[4, 5, 6].

6. В приоритете всех процессов, лежащих в основе архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ Белгородской области, является безопасность:

– комплексное решение вопросов обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объекта общего образования;

– необходимость создания экономически эффективного архитектурного решения проектной документации для массового строительства объекта общего образования на территории Белгородской области;

– функционирование объекта общего образования в условиях чрезвычайной ситуации (пандемия) и перехода к информационному обществу эпохи цифровизации [143];

– обеспечение выполнения требований федеральных законов РФ в сфере безопасности объектов общего образования. Для решения всех задач, архитектурное проектирование объекта общего образования необходимо вести, опираясь на широкий спектр документов системы технического регулирования РФ.

Результаты комплексной оценки современных условий проектирования зданий общеобразовательных школ Белгородской области можно сформулировать следующим образом: для решения проблем развития периферийных территорий городов Белгородской области, опираясь на опыт проектирования УВК начала 90-х гг. XX в., необходимо создание архитектурных проектов УВК нового поколения, на основе федерального и регионального законодательства по обеспечению широкого спектра вопросов безопасности и качеству новых школьных зданий (Прил.1.4.1.-1.4.4.).

По словам главы региона, в области необходимо внедрять лучшие образовательные практики, что невозможно осуществить без перехода на проектирование общеобразовательных школ нового поколения [28, 41]. Наряду с этим, руководством области сформулированы требования к архитектурным объектам образования –это их безопасность, сроки, экономическая эффективность, оснащенность и индивидуальность.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

1. Систематизировано развитие архитектурно-планировочной структуры общеобразовательных школ Белгородской области в XX–XXI вв. Становление типологической группы происходило поступательно под влиянием общих процессов государственной политики страны в формировании системы среднего общего образования. В выполненном ретроспективном анализе школьных зданий, построенных на территории Белгородской области с 1904 по 2020 гг. выделено три исторических периода (Российская империя, СССР, Российская Федерация), внутри которых определено восемь основных этапов: дореволюционный (1904–1917 гг.), послереволюционный (1917–1930 гг.), довоенный (1930–1941 гг.), послевоенный (1945–1959 гг.), развитый советский (1960–1970 гг.), поздний советский (1980–1990 гг.), федеративный переходный (1991–2010 гг.), федеративный текущий (2010–2020 гг.). Деление отражает смену политических и экономических основ государства и этапы развития архитектуры школьных зданий, построенных в разное время в современных административных границах Белгородской области.

Дореволюционный этап. В конце XVIII в. на территориях, на которых сегодня располагается современная Белгородская область, на селе начали организовывать церковно-приходские школы, а в конце XIX в. в селах появились первые земские школы. В конце XIX в. в городах региона открывались гимназии, новые здания гимназий строились по «образцовым проектам». К началу XX в. в России сложились первые представления о типологической группе школьных зданий.

Послереволюционный этап. С 1917 по 1930 гг. школы размещались в приспособленных зданиях, для организации учебного процесса в городе и на селе использовались все имеющиеся возможности. Основные площади приспособленных под школьную функцию зданий, занимали классы, а на

минимальных оставшихся площадях размещались обслуживающие и вспомогательные помещения.

Довоенный этап. 1933–1941 гг. впервые установлена номенклатура школьных зданий, на основе которой разработаны три типа проектов для массового строительства, нашедшие применение на всей территории страны, в качестве типовых, в рамках единой государственной политики по развитию системы среднего общего образования**.** Проекты характеризует простая архитектурно-планировочная организация плана, основная композиционная схема – линейная, с коридорной и (или) ячейковой группировкой помещений

Послевоенный этап. В 1945–1959 годах ведется активное строительство школьных зданий. Архитектурное решение этих проектов отличают компактность структуры плана, высокая наполняемость классов при небольшой общей площади. Это были первые школы крупноблочного типа, которые выполнялись в различных конструктивных решениях.

Развитый советский этап. С 1960 по 1970 гг. меняется парадигма в организации учебного процесса и осуществляется переход на кабинетную систему обучения, что находит прямое отражение в архитектурно-планировочной структуре школьных зданий. Появляются новые типовые проекты, наиболее распространенным является проект здания, состоящего из трех корпусов (два параллельных разновысоких корпуса, соединенных между собой одноэтажным переходом). Впервые в стране, в 1970-х гг. Белгородская область приступила к строительству в сельской местности экспериментальных проектов учебно-воспитательных комплексов (УВК) школьных зданий нового типа.

Поздний советский этап. Массово УВК, как оптимальный вариант модели сельской общеобразовательной школы, в Белгородских селах начали строиться с середины 80-х гг., а в конце 90-х гг. они трансформировались в Центры образования и культуры на селе.

Городская архитектура школ в это время представлена зданиями, построенными по типовым проектам в конструкциях из сборного

железобетона. Многие проекты на основе конструкций из сборного железобетона, разработанные в середине 1970-х гг., получили массовое распространение в 1980–1990 гг.

Ранний федеративный этап. С 1991 по 2010 гг. осуществлен переход на авторское проектирование, которое отличает большое разнообразие архитектурно-планировочных решений на основе блочной или компактной композиционной схемы плана. Широко применяются модификации наиболее часто ранее применяемых типовых проектов. Очередная реформа в организации учебного процесса оказала влияние на дальнейшее развитие архитектуры школьных зданий, уменьшена нормативная наполняемость классов и расширен функциональный состав помещений. Архитектура зданий общеобразовательных школ Белгородской области этого этапа отличается индивидуальностью, разнообразием архитектурных, объемно-планировочных и стилистических решений. Здания имеют устойчивую тенденцию к расширению своего функционального наполнения, и увеличению проектной вместимости, этажности, строительного объема и других технико-экономических показателей.

Текущий федеративный этап. С 2001 по 2020 гг. в области ведется активная работа по реконструкции и модернизации существующих школьных зданий. Новые проекты школ проектируются по модели «полного дня», на принципах «открытости» для населения жилых районов, в которых они расположены. Отдельные проекты содержат атриумные пространства, технопарки и из простого функционального объекта трансформируются в многофункциональные школы-комплексы со сложной функциональной, архитектурной и объемно-планировочной структурой.

В результате эволюционного развития, за прошедшие три исторических периода, здания школ Белгородской области из небольших провинциальных зданий трансформировались в многофункциональные общеобразовательные центры-комплексы со сложной функциональной, архитектурной и объемно-планировочной структурой. Основные этапы раскрывают точки роста в

становлении планировочной структуры здания школы как самостоятельного типа общественного здания.

Определены региональные особенности архитектуры зданий существующего школьного фонда Белгородской области. До 70-х гг. XX в. архитектурно-планировочная структура зданий школ была основана на типовых проектных решениях, в рамках единой государственной политики по развитию системы среднего общего образования. Характерной чертой Белгородской области является появление впервые в стране школьных зданий нового типа в сельской местности, которые получили статус учебно-воспитательного комплекса на селе (УВК).

2. В результате качественного анализа зарубежного и отечественного опыта технического регулирования и нормирования в архитектурном проектировании в начале XXI в. выявлена общность целей и многообразие форм. В каждом государстве существует собственная модель системы технического регулирования. В большинстве своем они являются национальным явлением и устроены по-разному. Для каждой из них характерны свои национальные особенности, обусловленные комплексом взаимозависимых факторов, связанных с политическим устройством и уровнем экономического развития государства. В разных странах государственное регулирование в нормировании имеет разную силу. В экономически развитых странах (США, Великобритания, Япония и др.) государство минимизирует свое участие в создании строительной продукции и предоставляет свободу современной архитектурной и инженерной мысли, прогрессивным технологиям и методам строительного производства.

Архитектурное проектирование основывается на параметрическом или целевом нормировании. Контроль со стороны государства осуществляется только по основным параметрам объекта, предоставляя архитектору возможность выбора путей для достижения поставленных целей.

3. В КНР, РФ, Республике Беларусь и других от архитектора требуется выполнение *предписывающих требований* по безопасности и качеству

архитектурного объекта, основанных на проверенных временем проектных и инженерных решениях – *метод предписывающего нормирования*. При таких условиях нет возможности использовать современные уникальные архитектурные формы и оригинальные планировочные решения. Особенно остро проблема возникает при проектировании общественных зданий, так как архитектор ограничен при выборе формы и материалов, которые используются при прогрессивном параметрическом методе нормирования.

В Российской Федерации техническое регулирование на законодательном уровне осуществляется государством. Действует ряд законов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов для реализации государственной политики в области регулирования технических процессов создания продукции для обеспечения безопасности и здоровья населения

4. Под влиянием глобализации и в условиях развития инновационных и информационных технологий национальная система строительного нормирования РФ подвергается переосмыслению. Это требует появление новых и развитие действующих подходов, методов и моделей проектирования. В настоящее время для снижения роли государства в процессах технического регулирования создания объектов капитального строительства в России начат переход на систему саморегулирования. В его основе лежит развитие частной инициативы и усиление персональной ответственности субъектов регулирования.

5. Выявлено, что государственное регулирование в строительном комплексе СССР было основано на централизованной системе управления единым народно-хозяйственным комплексом страны. Его работа была основана на действовавшей системе нормативной документации, которая несколько раз была подвергнута реформированию. В 1991 г. начался переход от плановой к рыночной экономике и формирование российской системы нормирования. В 1994 г. состоялась очередная реформа, целью которой была адаптация советской системы к новым экономическим условиям. В 2002 г. переход на техническое регулирование полностью поменял подходы к

организации системы нормирования. На смену советской системе нормативных документов в строительстве пришла система технического регулирования РФ.

Выявлено, что формирование нормативной базы для проектирования типологической группы зданий школ и развитие ее архитектурно-планировочной структуры являются взаимозависимыми и взаимодополняющими процессами, проходившими параллельно друг другу.

Отправной точкой строительного нормирования для проектирования школьных зданий является Постановление ЦК ВКП (б) и СНК СССР 15 мая 1934 г. «О начальной и средней школе». Основными этапами в формировании нормативной базы можно считать 1955, 1958, 1964, 1974, 1985, 1989, 2010, 2013 и 2017 гг. Нормативная база для проектирования зданий школ до 1991 г. была простой и ясной для применения и представлена небольшим количеством документов. Дальнейшее становление нормативной базы осуществлялось путем поступательного усложнения и увеличения количества требований строительного нормирования и активизацией ведомственного технического нормирования к архитектурному объекту.

В области строительства перечень Минстроя Правительства РФ содержит 69 документов [20] обязательных для применения, а в перечень Росстандарта входит 534 документа для применения на добровольной основе [29].

В перечень документов МЧС включены 240 документов, действие которых носит добровольный характер. Перечень актов Роспотребнадзора, содержит порядка 398 документов, из них 245 Сводов правил, содержащих обязательные требования.

На сегодняшний день нормативно-техническая база строительной отрасли является обширной. Однако в ней отсутствует специализированная база нормативов, необходимая архитектору для оперативной работы с действующими федеральными и региональными нормативами различных ведомств.

6. Региональные условия в архитектурном проектировании новых общеобразовательных школ Белгородской области обусловлены рядом проблем, которые возникли в результате массового индивидуального строительства на периферии городов области и усложняются многофункциональностью современного здания школы и многокомпонентностью нормативной базы. Новые районы с малоэтажной жилой застройкой в пригороде Белгорода и других городов Белгородской области нуждаются в развитии социальной инфраструктуры, в частности, в массовом строительстве общеобразовательных школ. Для создания комфортной среды жизнедеятельности, снижения нагрузки на городские социальные службы, сокращения ежедневной социальной маятниковой миграции из пригорода в ядро агломерированной территории, необходимо планомерное увеличение общеобразовательных учреждений в среднем на 10-15%. Существует острая нехватка «ресурсных классов» для детей с расстройством аутического спектра или иными особенностями развития и потребность в формировании условий для инклюзивного образования. Также возникает ряд проблем при реализации положений региональной стратегии «Доброжелательная школа» о формирования инициативной, творческой, ответственной личности.

7. Архитектурно-планировочная структура новых зданий школ значительно усложнилась. Характерная для современных проектных решений многофункциональность требует обращения к документам нормирования различных типологических групп (здания общественного питания, спортивные сооружения, досуговые, медицинские и др.). Это количественно расширяет объем поиска и применения необходимых нормативных документов и требует разработки нового подхода к организации процесса архитектурного проектирования в аспекте работы с нормативами, с целью оптимизации работы архитектора при разработке архитектурно-планировочной структуры зданий.

Результаты комплексной оценки современных условий проектирования зданий общеобразовательных школ Белгородской области показали, что для решения проблем развития периферийных территорий городов Белгородской области, опираясь на опыт проектирования УВК начала 90-х гг. XX в., необходимо создание архитектурных проектов УВК нового поколения, на основе федерального и регионального законодательства для обеспечения широкого спектра вопросов безопасности и качества новых школьных зданий.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1. Проблематика в работе архитектора с документами нормирования при выполнении работ по архитектурному проектированию общественных зданий

Взаимодействие архитектора с нормативными документами системы технического регулирования в исследовании выделено в самостоятельную проблему. Архитектурный объект должен соответствовать современным стандартам качества [127]. Под качеством в соответствии с требованиями системы технического регулирования РФ понимается, прежде всего, безопасность архитектурного объекта. Безопасность будущего объекта необходимо обеспечить проектными решениями, при разработке которых архитектор опирается на широкие знания в области технического регулирования и нормирования [194 –204]. Необходимо найти максимально точные и полные решения, которые обеспечат в перспективе безопасность и качество здания, гарантируют его эксплуатационную пригодность и надежность для потенциальных потребителей [194].

Работа над созданием объекта начинается с авторской архитектурной идеи, которая пройдя всю технологическую цепочку проектно-изыскательских работ, направляется на строительную площадку в виде проектно-сметной документации на его строительство [204].

В документе «Стратегия развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года» указано, что по результатам экспертных оценок проектной документации [122–125, 137], представленной на рассмотрение органам экспертизы, в проектных материалах содержится большое количество недоработок и ошибок. Значительная часть проектов,

ориентировочно их четвертая часть, содержит нарушения в части обеспечения вопросов безопасности и надежности зданий. Многие из них допущены при подготовке архитектурных концепций и на начальной стадии проектирования [45, 123, 124].

Проблемы взаимодействия архитектора с документами строительного и ведомственного нормирования была заложена в переходный период после 1991 г., когда был запущен процесс реформирования советской системы строительного нормирования и активизировалось ведомственное нормирование в области проектирования архитектурных объектов, что привело к избыточным, дублирующим и (или) противоречащим требованиям различных регуляторов градостроительной деятельности, по отношению к проектируемым архитектурным объектам.

Это создает противоречия во взаимодействии архитектора с документами нормирования, которые в условиях экономики свободного рынка не способствуют развитию участника рынка проектных услуг, как устойчивого субъекта.

1. В противоречие вступают сжатые сроки, отведенные заказчиком на подготовку архитектурного проекта, которые включают творческий поиск архитектурной идеи и длительное время, затраченное архитектором на поиск необходимого комплекса нормативных требований для проектирования объекта.

2. Архитектор, находясь во главе процесса создания объекта строительства, берет на себя всю полноту ответственности за соблюдение полного комплекса нормативных требований различных регуляторов градостроительной деятельности применительно к проектируемому объекту и гарантирует комплексную безопасность будущего здания. Возникает противоречие между необходимостью соблюдения требований всех ведомственных регуляторов и отсутствием единого межведомственного источника информации, который в полном объеме содержит весь комплекс этих требований.

3. Работа в условиях конкуренции требует такой организации процесса архитектурного проектирования, который обеспечит высокий уровень производительности труда [181] и будет способствовать эффективности архитектурной деятельности с достижением положительного финансового результата участника рынка проектных услуг. Эти цели вступают в противоречие с незапланированными затратами времени, материальных и финансовых ресурсов на корректировку проектных ошибок, допущенных из-за отсутствия комплекса полной и достоверной информации, а также длительностью их поиска в различных информационных поисковых системах, на сайтах министерств и ведомств.

Таким образом, в качестве основных проблем в работе архитектора с документами строительного и ведомственного нормирования необходимо выделить следующие:

– длительное время на поиск нормативных требований и недостаточность времени на творческий поиск архитектурного решения;

– отсутствие взаимной согласованности требований федеральных и региональных исполнительных органов власти к объекту нормирования и проектирования, на необходимость выполнения всех регулирующих ограничений в полном объеме;

– отсутствие комплекса интегрированной информации о требованиях к объекту проектирования, но ответственность за выполнение требований по качеству и безопасности в полном объеме;

– сложность поиска полного комплекса необходимых нормативов-ограничений в различных информационных системах;

– комплексный выпуск проектной документации, но ее оценка экспертами строительной и специализированных экспертиз каждой в рамках своих компетенций, без взаимной увязки друг с другом;

– ограничительная роль предписывающих нормативов и необходимость создания конкурентных архитектурных объектов мирового уровня;

– стандартные проверенные практикой проектные решения предписывающего метода нормирования и необходимость инновационного развития архитектуры зданий и принятия новаторских решений;

– затраты времени на поиск нормативных требований и необходимость повышения производительности труда архитектора, требованиями по финансовой устойчивости и эффективности функционирования субъекта технического регулирования в строительстве в условиях конкуренции;

– отсутствие в Белгородской области единой, целостной информационной системы, предназначенной непосредственно для архитектурного проектирования общественных зданий и содержащей необходимый полный интегрированный комплекс нормативных требований, утвержденный различными регуляторами;

– потеря оперативности в принятии проектных решений из-за неэффективности устройства системы, а из-за отсутствия интегрированного комплекса требований к объекту проектирования – их качества. В итого это приводит к потере конкурентоспособности участника рынка архитектурных услуг и снижению экономической эффективности процесса архитектурного проектирования.

Проблемы и противоречия предлагается разрешить на основе оптимизации процесса архитектурного проектирования в области работы с документами строительного и ведомственного нормирования, через создание региональной нормативной базы нового типа по архитектурному проектированию общественных зданий. Создание новой региональной базы обусловлено рядом предпосылок.

2.2. Предпосылки создания региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий

Предпосылками являются выявленные проблемы, а также комплекс вопросов, связанных с архитектурной деятельностью.

1. Анализ общих проблем в строительном и ведомственном нормировании РФ, среди которых «зарегулированность строительной отрасли, избыточные административные барьеры при проектировании и согласовании проектной документации; избыточное и в ряде случаев необоснованное использование специальных технических условий; дублирования, противоречия в нормативной базе; отсутствие понятного проектировщику и надзорным органам механизма применения обязательных и добровольных требований» [212, 221].

2. В качестве одной из предпосылок к разработке предложений по созданию региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий является комплексный анализ системы технического регулирования РФ, для выполнения требований федеральных законов по обеспечению безопасности и качества архитектурного объекта, предъявляемых экспертами различных ведомств – регуляторов градостроительной деятельности к проектной документации архитектурного объекта.

Данная оценка была выполнена в рамках исследования на основании изучения и анализа материалов заключений Государственной вневедомственной экспертизы проектов и смет Департамента строительства и транспорта Белгородской области к архитектурному разделу проектной документации реализованных проектов зданий общеобразовательных школ Белгородской области. В ходе анализа были выявлены наиболее часто встречающиеся нарушения нормативных требований и выполнена их систематизация в блоки по функциональным группам исследуемых объектов.

Проведенный анализ архитектурного раздела проектной документации реализованных проектов зданий общеобразовательных школ Белгородской области позволил сформировать комплексы требований строительного и ведомственного нормирования, необходимые для разработки архитектурно-планировочного решения школьного здания(Прил.2.2.4.).

3. Предпосылкой для разработки предложений по созданию новой региональной базы нормативов является необходимость решения задачи, стоящей перед сообществом архитекторов и проектировщиков по созданию экономически эффективного архитектурного решения [1,19,29-33,183,192] и подготовке на его основе проектной документации для массового строительства объектов общего образования на территории РФ [184].

С принятием ряда законодательных актов федерального и регионального уровней о развитии общей школы остро встал вопрос об увеличении темпов и объемов строительства общеобразовательных зданий, а также повышения эффективности затрачиваемых на их строительство капиталовложений [208].

Практика показала, что для обеспечения высоких темпов строительства инструмент индивидуального проектирования не является эффективным – индивидуальные проекты, разработанные и реализованные в конце 1990-х и начале 2000-х гг., отличает высокая стоимость и длительный инвестиционный цикл. В связи с этим с 2011 г. Минстрой России инициировал процесс по возрождению института типового проектирования, утраченного в перестроечный период.

По предложению Минстроя России в качестве типовых сегодня применяются индивидуальные проекты, успешно прошедшие государственную экспертизу, признанные экономически эффективными и рекомендованные для повторного применения (Прил.2.2.3.) [80].

Применение повторно примененных проектов, по расчетам специалистов Минстроя, позволяет сократить сроки проектирования на 40%.

В настоящее время на базе Минстроя России создана библиотека (реестр) проектов для повторного применения [139], признанных в качестве типовых, для их последующей привязки к климатическим поясам различных регионов страны. Всего в реестре в настоящее время находится 1423 проекта. Они отвечают критериям экономической эффективности и рекомендованы для применения по всей стране. В реестр включены, в том числе 374 проекта

зданий общеобразовательных школ. Задача создания эффективного архитектурного проекта является актуальной и для Белгородской области.

~~4.~~ К предпосылкам отнесены современные условия формирования архитектурной концепции учебно-воспитательного комплекса нового поколения для массового строительства в Белгородской области. Создание новой концепции современной школы для Белгородского региона затрагивает широкий спектр вопросов, обусловленных региональными особенностями по развитию территорий и требованиями к проектированию объектов образования [224].

В исследовании предлагается новый взгляд на состав архитектурной концепции, куда наряду со стандартными (генеральный план, архитектурное и объемно-планировочное решения), необходимо включать дополнительные компоненты, обоснованные следующими факторами:

– влияние реформаторских процессов в сфере педагогических технологий системы общего образования, развитие системы инклюзивного образования[3];

– влияние комплексного решения вопросов обеспечения безопасности - конструктивную и пожарную безопасность, антитеррористическую защищенность, безопасность в работе инженерных систем и оборудования, формирование адаптивной безбарьерной среды;

– условия функционирования объекта общего образования в условиях чрезвычайной ситуации (пандемия) – оперативная адаптация, мобильность планировочных решений;

– переход к информационному обществу эпохи цифровизации, развитие цифровой инфраструктуры школьного здания, создание информационно-образовательной среды.

Сформулированы блоки, входящие в состав архитектурной концепции, к ним относятся генеральный план, архитектурное решение, объемно-

[3] Термин "инклюзия" в переводе с английского языка означает "включенность". Инклюзивное образование (фр. Inclusif -включающий в себя, лат. include-заключаю, включаю)

планировочное решение, технология педагогики, маломобильность и общая безопасность, оперативная адаптация, с их привязкой к нормативным документам. Каждой из составляющих характерен широкий спектр нормативных требований.

Создание новых объектов общеобразовательных школ – учебно-воспитательных комплексов нового поколения для строительства в Белгородской области предлагается вести, исходя из данной концепции

На основе материалов исследования автором разработан концептуальный архитектурный проект для строительства в пос.Таврово-7 Белгородского района Белгородской области (графическая часть главы 3).

5. Предпосылкой для разработки предложений по созданию новой региональной базы нормативов является анализ основных поисковых информационных систем Российской Федерации, применяемых в архитектурном проектировании общеобразовательных зданий. Работа архитектора над объектом начинается с изучения и подбора необходимого комплекса нормативных документов, содержащих требования к объекту архитектурного проектирования. Поиск ведется через поисковые информационные системы (Прил.2.2.1.; 2.2.2.) [107–109].

Сходство всех известных поисковых информационных систем («СтройКонсультант», NormaCS, СтройЭксперт, Гарант, Консультант+, ИСОГД) состоит в одинаковом устройстве их наполнения – перечни документов и их тексты, в организации поиска по различным критериям и в наличии сертификации. Определенные различия имеют место в решениях интерфейса, в форме представления карточек НТД и их текстов, в работе с найденными по поиску документами, в числе вариантов информационных версий, главное различие их состоит в наполненности базы содержанием.

Обзор основных поисковых информационных систем, применяемых при выполнении работ по проектированию архитектурных объектов, показал, что данные системы представляют собой электронные библиотеки нормативных документов и являются местом хранения их электронных версий.

Информационные материалы, которые они содержат, относятся ко всем аспектам и элементам строительной отрасли в целом. Большая база данных затрудняет оперативный поиск необходимых нормативных документов. Данные электронные библиотеки не содержат специализированных нормативных комплексов, предназначенных для выполнения проектных работ определенной направленности, например, для архитектурного проектирования общественных зданий (Прил.2.2.1.; 2.2.2.) [211].

6. Предпосылкой является то, что ошибки и неточности в проектных решениях встречаются постоянно, однако чем раньше они диагностируются и локализуются, тем меньше затраты на последующую корректировку проектной документации. Оптимальным является устранение (недопущение) ошибки на начальных стадиях выполнения проектных работ. Допущение и устранение ошибок на каждом из последующих этапов работы над проектом, повышает цену ошибки.

Все вышеперечисленные предпосылки являются обоснованием создания нового инструмента для работы архитектора с нормативами, которым , по мнению автора, должна стать региональная нормативная база нового типа.

Ввиду широкого спектра и большого количества нормативных документов, автор предлагает создание «узкой» специализированной базы нормативных документов, отсортированных по их принадлежности к проектированию определенного типа общественного здания, в исследовании – типологической группы общеобразовательных школ [222].

Новая база создается, чтобы поставив работу архитектора на крепкую платформу российской системы технического регулирования, гармонизировать и оптимизировать его взаимодействие с документами нормирования. Она создается в помощь молодым, начинающим творческий путь архитекторам, не имеющим достаточного опыта в реальном проектировании и опытным проектировщикам для облегчения и повышения производительности и эффективности их труда.

Разработка региональной нормативной базы нового типа опирается на лучший мировой, отечественный опыт и учитывает региональные особенности архитектурного проектирования в условиях Белгородской области. Создание нового инструмента для архитектора направлено на совершенствование работы архитектора с нормативами и повышения качества архитектурно-планировочных решений общественных зданий.

Предполагается, что **пользователями региональной нормативной базы нового типа будут являться**:

– **инвесторы объектов недвижимости**. Используя документы региональной нормативной базы, имеют возможность выполнить оперативный анализ затрат для определения инвестиционной привлекательности архитектурного объекта;

– **заказчики объектов недвижимости**. Документы региональной нормативной базы позволят оперативно оценить качество принятых проектных решений по обеспечению безопасности здания, на основе сравнительного анализа проектных решений и требований таблиц межведомственных единых норм – документов новой базы;

– **архитекторы и проектировщики**. Информационные нормативные комплексы региональной нормативной базы позволят получить систематизированную информацию об интегрированных требованиях к объекту проектирования и обеспечат оперативный поиск необходимых нормативных документов;

– **владельцы объектов недвижимости.** Документы региональной нормативной базы предоставят достоверную и полную информацию о комплексе требований к объекту недвижимости для принятия оперативных решений по управлению объектом;

– **органы государственной власти РФ**. Документы региональной нормативной базы будут полезны для органов, участвующих в регулировании градостроительной деятельности, которые получат доказательную базу, подтверждающую выполнение архитектором (не

выполнение) законодательных актов и федеральных законов РФ и ее субъектов в сфере безопасности зданий;

– **преподаватели архитектурных вузов.** Документы региональной нормативной базы позволят организовать практико-ориентированный процесс обучения и повысить качество подготовки будущих архитекторов;

– **студенты-архитекторы,** обучающиеся по специальности – 07.03.01 «Архитектура». Документы региональной нормативной базы позволят овладеть необходимыми знаниями и приобрести навыки работы с документами нормирования системы технического регулирования РФ (Прил.2.3.1.) [225].

Сформулированы основные положения региональной нормативной базы нового типа:

– предназначена для применения в Белгородской области;

– новая база является специализированным инструментом архитектора для работы с документами строительного и ведомственного нормирования;

– предназначена для архитектурного проектирования общественных зданий, разработана на примере зданий общеобразовательных школ;

– отличается от стандартных нормативных баз своей узкой адресной направленностью, основанной на типологическом делении;

– основана на действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документах системы технического регулирования в строительстве и ведомственном нормировании;

– не предполагает разработку и введение новых нормативов;

– включает в себя документы федеральных исполнительных органов власти (Минстрой России, МЧС России, Минпромторг России, ФА «Росстандарт», Роспотребнадзор РФ), а также региональных органов исполнительной власти (Департамент строительства и транспорта, управление архитектуры и градостроительства, управление архитектурой города), представленные в авторском формате, отличном от стандартного ,

действующего на основании СП–2016 «Система нормативных документов в строительстве», который дает полную и объективную картину требований к объекту проектирования;

– система принципиально отличается от традиционных информационных систем, которые являются хранилищами – своеобразными библиотеками нормативов для строительной отрасли в целом. Новая база будет содержать интегрированные требования к проектируемому объекту нормирования всех заинтересованных регуляторов градостроительной деятельности (Минстрой, МЧС, Минздрав и др.), а ее структура системы будет строиться на основе типологических групп зданий и их функциональных особенностей;

– документы внутри региональной нормативной базы распределены по типологическим группам общественных зданий;

– документы региональной нормативной базы сформированы в электронном виде и доступны на портале через сайт системы;

– является «растущей» базой и предполагает создание документов нового типа для всех типов общественных зданий (Прил.2.3.1.) [225].

Определено место региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике. Проектирование архитектурного объекта включает в себя два параллельных процесса, которые можно обозначить, как «творчество» и «ответственность». Творческий процесс основан на творческом методе архитектора или комплексным методе Б. Г. Бархина [14]. Ответственность архитектора за созданный продукт базируется на требованиях законодательства РФ к безопасности строительной продукции, которой является архитектурный объект [90]. Оба процесса проходят параллельно и оказывают влияние на результат архитектурной деятельности. Для реализации этих двух, вступающих друг с другом в противоречие процессов, предлагается использовать новый инструмент для работы архитектора с нормативами – региональную нормативную базу нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий (Прил.2.3.3.).

Выполнен сравнительный анализ информационных систем стандартного типа и региональной нормативной базы нового типа. Анализ показал, что они различаются по ряду признаков, к которым относятся:

1. **Принцип поиска** необходимых документов:

– через информационные системы стандартного типа ведется разрозненный поиск документов и нормативов федеральных и исполнительных органов исполнительной власти в соответствии с назначением документов;

– региональная нормативная базы нового типа предлагает адресный поиск комплекса нормативных требований по типологической группе проектируемого архитектурного объекта.

2. **Длительность поиска** необходимых документов:

– в случае работы со стандартными системами, необходимо обращение на сайты различных информационных систем стандартного типа, а также на сайты федеральных и региональных органов исполнительной власти, различных министерств и ведомств (Минстрой, МЧС, Роспотребнадзор, Росстандарт и др.);

– в случае работы с новой базой, необходимо обращение только на сайт региональной нормативной базы нового типа, далее – пошагово «типологическая группа общественного здания», «типологическая подгруппа», «функциональная группа», «выбор идентификатора», выбор МЕН-требований.

3. **Цель поиска** необходимых нормативных документов:

– в случае работы со стандартными системами, необходим поиск разрозненных документов федеральных и региональных органов исполнительной власти, различных министерств и ведомств (Минстрой ,МЧС, Роспотребнадзор, Росстандарт и др.);

– в случае работы с новой базой, необходим поиск единого документа – интегрированного нормативного комплекса, который автором определен как

«межведомственные единые нормы» региональной нормативной базы нового типа.

4. **Уровень сложности поиска** необходимых документов:

– в случае работы со стандартными системами, требуются знания всего перечня необходимых нормативов и опыт работы с нормативными документами;

– в случае работы с новой базой, поиск ведется по тегу «типологическая группа» общественного здания (общеобразовательная школа).

5. **Содержание** необходимых документов, входящих в базы данных:

– в случае стандартных систем, содержит общие базы – электронные библиотеки текстов и реквизитов нормативно-правовых и нормативно-технических документов системы нормативной документации технического регулирования всей строительной отрасли в целом;

– в случае новой базы, содержит адресные информационные комплексы нормативов, необходимые для проектирования общественного здания определенной типологии.

6. **Стандарт** (формат) необходимых документов:

– Нормативная база представлена документами установленного стандартного формата в соответствии со СНиП 10–01–2003 «Система нормативной документации в строительстве».

– Нормативная база представлена комплексами требований «Архитектурно-планировочное решение общеобразовательной школы» (КТ-АПР.ОШ.) в новом авторском формате

2.3. Принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа

Для разрешения комплекса выявленных противоречий и сформулированных предпосылок необходимо оптимизировать процесс взаимодействия архитектора с документами системы нормирования в

строительстве при выполнении работ по архитектурному проектированию общественных зданий.

Для оптимизации работы архитектора с нормативными документами, по мнению автора, необходим специализированный инструмент, которым должна стать авторская региональная нормативная база нового типа (РНБ) для архитектурного проектирования общественных зданий [225].

Автором разработаны предложения по созданию нормативной базы нового формата – региональной нормативной базы нового типа (РНБ) для архитектурного проектирования общественных зданий (на примере проектирования общеобразовательных школ Белгородской области).

Разработаны принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ:

1) *принцип доступности* заключается в том, что нормативные документы являются доступными для пользователя через сайт региональной нормативной базы нового типа;

2) *принцип целостности* предполагает, что нормативная база нового типа имеет межведомственный характер и предполагает учет требований различных министерств и ведомств к архитектурному объекту;

3) *принцип оптимальности* предполагает максимальную оптимизацию процесса проектирования, сокращения сроков работы с нормативами и сроков подготовки проектной документации и увеличение сроков на разработку современного уникального архитектурного объема, а также обеспечение качества и минимизацию ошибочных проектных решений;

4) *принцип адресной направленности* поиска ориентирует архитектора на поиск нормативных требований по типологической принадлежности объекта;

5) *принцип приоритета функции* предполагает формирование межведомственного комплекса нормативов по функциональному признаку;

6) *принцип роста* заключается в том, что региональная нормативная база может развиваться в направлении разработки межведомственных

комплексов нормативов для всех типологических групп общественных зданий;

7) *принцип саморегулирования* основан на том, что улучшение структуры действующей нормативной базы возможно на основе выдвижения инициативы от участников саморегулирования в архитектурном проектировании (Прил.2.3.2.).

При разработке предложений с целью идентификации региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий (на примере проектирования общеобразовательных школ Белгородской области) предложены и введены в научный оборот новые термины и определения: региональная нормативная база нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий, региональная информационная система нормативных баз, межведомственная единая норма (МЕН), комплекс нормативов

Региональная информационная система нормативных баз для архитектурного проектирования (РИСНБ) – это специализированная поисковая информационная система для проектирования объектов архитектуры в субъекте РФ с формой организации входящих в нее документов по тегу «типологическая группа здания». Например, общественные здания, жилые здания, промышленные здания и т.д.

Региональная нормативная база для архитектурного проектирования общественных зданий (РНБ) – специализированная база действующих федеральных и региональных документов технического регулирования и нормирования для оптимизации процесса архитектурного проектирования конкретной типологической группы в конкретном субъекте РФ. Она представляет собой электронную базу нормативных комплексов с новой формой организации их структуры по функциональным блокам – межведомственным единым нормам. Входит в структуру РИСНБ.

Комплекс нормативов для архитектурных объектов конкретной типологической группы – это электронный пакет документов с набором

межведомственных единых норм, который содержит действующие федеральные и региональные требования строительного и ведомственного нормирования ко всем планировочным элементам здания конкретной типологической группы в конкретном субъекте РФ.

Межведомственная единая норма (МЕН) – это комплекс нормативов, содержащий интегрированные требования строительного и ведомственного нормирования к функциональной части здания. Структура МЕН основана на функционально-типологической принадлежности объекта проектирования. МЕН распределяется по функциональным блокам РНБ и функциональным частям и представлена в виде пакета электронных документов, предназначенного для архитектурного проектирования здания определенной типологии.

Комплекс нормативов «Архитектурно-планировочное решение общеобразовательной школы» (КН–АПР.ОШ.) – это электронный пакет документов (МЕН), который содержит интегрированные федеральные и региональные требования строительного и ведомственного нормирования к функциональному и архитектурно-планировочному решению здания школы в конкретном субъекте РФ (в данном исследовании на примере Белгородской области).

Функциональный блок подразумевает типологическую группу, подгруппу или функциональную группу общественного здания.

Функциональная часть здания – это группа помещений или ее элементы, входящие в одну функциональную группу.

Идентификатор – это условный индекс для обозначения частей плана

2.4. Структура региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий на примере общеобразовательных школ

Разработка региональной нормативной базы основана на создании новой модели организации структуры нормативной базы, которая должна объединить нормативные требования различных уровней подчиненности и ведомственной принадлежности при поиске и для принятия единственно верного проектного решения конкретной проблемы, при разработке архитектурно-планировочных решений здания общеобразовательных школ [225].

Структура региональной нормативной базы нового типа представляет собой иерархическую древовидную структуру, которая состоит из элементов различных уровней (корневые и зависимые узлы), где критерием разделения данных является типология, функциональные группы и смысловые части архитектурных объектов (Прил.2.4.4.).

По степени распределенности модель относится к секционированным в целях повышения управляемости, производительности и доступности большого объема нормативных требований.

База данных модели является нехронологической, так как содержит только действующие нормативные документы (текущие данные).

Документы модели сформированы раздельно для типологических групп общественных зданий и содержат интегрированные нормативные требования к функциональным группам зданий и их смысловым частям.

В основе структуры региональной нормативной базы нового типа лежат действующие нормативно-правовые и нормативно-технические документы строительного и ведомственного нормирования, на основе которых в рамках исследования разработаны авторские документы, содержащие интегрированные комплексы требований, объединенных в единый новый формат.

В структуру входят два блока документов.

Блок 1. Действующие нормативно-правовые и нормативно-технические документы, к которым относятся законодательные акты и нормы «организационной» и «функциональной» подсистем системы технического регулирования в строительстве РФ, распределенные по иерархическим уровням РНБ и сформированные раздельно по типологическим группам общественных зданий. Кроме того, содержат документы ведомственного нормирования (Минстрой России, МЧС России, Минпромторг России, ФА «Росстандарт», Роспотребнадзор РФ) и региональные градостроительные нормативы (департамента строительства и транспорта, управление архитектуры и градостроительства, управление архитектора города).

Распределенность действующих документов по типологическим группам общественных зданий является особенностью компоновки новой РНБ.

Блок 2. Документы нового формата, разработанные автором в рамках данного исследования. Они включающие в себя интегрированные требования строительного и ведомственного нормирования различных регуляторов (Минстрой России, МЧС России, Минпромторг России, ФА «Росстандарт», Роспотребнадзор РФ, департамент строительства и транспорта, управление архитектуры и градостроительства, управление архитектора города), к функциональным и смысловым частям архитектурного объекта

Межведомственные единые нормы комплекса нормативов АПР–ОШ основаны на нормативных документах по строительству по перечням министерств и национального органа стандартизации, применение которых на обязательной и добровольной основе обеспечивает выполнение требований технических регламентов, а также на документах ведомственного и регионального нормирования.

Иерархия структуры региональной нормативной базы нового типа и распределение нормативов.

Структура РНБ состоит из четырех уровней:

– 1-й уровень – «корневой». Он включает в себя здания гражданские – жилые и общественные, здания сельскохозяйственного назначения, здания промышленные.

– 2-й уровень [44] – «зависимые узлы 1-го и 2-го порядка». Расположены смысловые блоки РНБ на основе типологической группы общественного здания (ТПГ ОЗ–МЕН–1) и на основе типологической подгруппы общественного здания (ТППГ ОЗ–МЕН–1.2).

– 3-й уровень [45] – «зависимые узлы 3-го порядка». Расположены смысловые блоки РНБ на основе функциональной группы типологической подгруппы общественного здания (ФГ ТППГ ОЗ–МЕН–1.2.1)

– 4-й уровень – «зависимые узлы 4-го порядка». Расположены смысловые части здания и их идентификаторы (условные обозначения на плане) (Прил.2.4.2.).

Распределение нормативных документов по иерархическим уровням структуры. По иерархическим уровням системы блоки документов распределяются следующим образом:

БЛОК 1.

– 1-й уровень – расположены действующие нормативно-правовые и нормативно-технические документы строительного и ведомственного нормирования, касающиеся проектирования общественных зданий;

– 2-й уровень – расположены действующие нормативно-правовые и нормативно-технические документы строительного и ведомственного нормирования, касающиеся проектирования общественных зданий определенной типологической группы;

– 3-й уровень – расположены действующие нормативно-правовые и

нормативно-технические документы строительного и ведомственного нормирования, касающиеся проектирования общественных зданий определенной типологической подгруппы.

БЛОК 2.

– **4-й уровень – расположены документы нового формата**, скомпонованные на основе действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов строительного и ведомственного нормирования, касающиеся проектирования конкретных помещений (часть здания, группы помещений, элементы) отдельной функциональной группы в единое интегрированное требование, которое определено автором, как **межведомственная единая норма (МЕН).**

Таким образом, на основе требований действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов строительного и ведомственного нормирования, предъявляемых федеральными и региональными исполнительными органами власти, министерствами и ведомствами к архитектурному объекту, будет получена объективная форма совокупности самостоятельных материалов (отдельных баз нормативов различных ведомственных организаций) о комплексе нормативно-правовых и нормативно-технических требований к объекту архитектурного проектирования (Прил.2.4.2.).

В исследовании региональная нормативная база и межведомственные единые нормы представлены документами, разработанными для проектирования зданий общеобразовательных школ Белгородской области

Алгоритм формирования структуры региональной нормативной базы нового типа представляет собой логически выстроенную последовательность действий и состоит из 4-х этапов (Прил.2.4.1.).

Этап 1. Формирование электронной базы РНБ действующих документов строительного и ведомственного нормирования обязательного и добровольного применения, необходимых для архитектурного проектирования общественных зданий и их распределение по уровням базы:

– отбор действующих документов строительного и ведомственного нормирования обязательного и добровольного применения на основе анализа архитектурно-планировочных решений реализованных проектов зданий

общеобразовательных школ Белгородской области, а также материалы по замечаниям государственной экспертизы проектов и смет к этим проектам;

– формирование общего перечня и электронной базы текстовых версий документов;

– распределение общего перечня и электронной базы текстовых версий документов по уровням РНБ;

1-й этап – смысловой блок на основе типологической группы общественного здания (ТПГ ОЗ), сортировка и распределение действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов , касающихся проектирования общественных зданий (прил.);

2-й этап – смысловой блок на основе типологической подгруппы общественного здания (ТППГ ОЗ) сортировка и распределение действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, касающихся проектирования общественных зданий определенной типологической группы;

3-й этап – смысловой блок на основе функциональной типологической подгруппы общественного здания (ФГ ТППГ ОЗ) сортировка и распределение действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов, касающихся проектирования общественных зданий определенной типологической подгруппы;

– разработка классификатора комплексов межведомственных единых нормативов (МЕН) – с присвоением порядкового номера для идентификации и удобства поиска необходимого комплекса нормативов. Комплексы МЕН в классификаторе распределены по уровням.

1-й уровень классификатора – в него входит перечень типологических групп зданий общественного назначения, каждой из которых присвоен свой порядковый номер:

– **МЕН-1 – Здания и помещения учебно-воспитательного назначения** [44];

– МЕН-2 – Здания и помещения здравоохранения и социального обслуживания;

– МЕН-3 – Здания и помещения сервисного обслуживания;

– МЕН-4 – Здания и сооружения для культурно-досуговой деятельности;

– МЕН-5 – Зрелищные и досугово-развлекательные здания;

– МЕН-6 – Здания и помещения для временного проживания;

– МЕН-7 – Сооружения, здания и помещения для религиозных обрядов;

– МЕН-8 – Здания и помещения по обслуживанию общества и государства.

2-й уровень классификатора – в него входит перечень типологических подгрупп определенной типологической группы общественных зданий, замаркированных соответствующим образом, где 1-я цифра показывает, к какой типологической группе относится, 2-я цифра указывает на принадлежность к подгруппе, например :

– **МЕН-1-Здания и помещения учебно-воспитательного назначения;**

– МЕН-1.1 – Дошкольные образовательные организации;

– **МЕН-1.2 – Общеобразовательные организации**;

– МЕН-1.3 – Организации профессионального образования: среднего, высшего и дополнительного;

– МЕН-1.4 – Внешкольные учреждения;

– МЕН-1.5 – Специализированные учреждения;

– МЕН-1.6 – Спортивно-адаптированные школы;

– МЕН-1.7 – Центры адаптивного спорта (прил. рис.);

3-й уровень классификатора – в него входит перечень функциональных типологических подгрупп типологической группы общественных зданий, замаркированных соответствующим образом, где 1-я цифра показывает к какой типологической группе относится, 2-я цифра указывает на принадлежность к подгруппе, 3-я цифра обозначает функциональную группу, например :

– **МЕН-1.2** – **Общеобразовательные организации**;

– **МЕН-1.2.1** – **группа учебная** ;

– МЕН-1.2.2 – группа спальных комнат;

– МЕН-1.2.3 – группа специализированных кабинетов;

– МЕН-1.2.4 – группа вестибюля и администрации;

– МЕН-1.2.5 – группа медпункта;

– МЕН-1.2.6 – группа рекреационного центра;

– МЕН-1.2.7 – группа зрительного зала;

– МЕН-1.2.8 – группа спортивно-оздоровительная;

– МЕН-1.2.9 – группа бассейнов;

– МЕН-1.2.10 – группа столовой;

– МЕН-1.2.11 – группа библиотеки;

– МЕН-1.2.12 – группа художественного воспитания;

– МЕН-1.2.13 – группа технического творчества;

– МЕН-1.2.14 – группа биолого-опытнической деятельности;

– МЕН-1.2.15 – группа технических помещений;

– МЕН-1.2.16 – группа санузлов;

В электронном документе каждый смысловой блок (часть) представляет собой активную ссылку, нажав на которую пользователь переходит в раздел «Смысловые блоки здания» и далее в блоке, последовательно, – в типологические группы МЕН-1/ в подгруппы МЕН-1.2/ в функциональные группы МЕН-1.2.1, например:

– МЕН-1 – Здания и помещения учебно-воспитательного назначения;

– МЕН-1.2 – Общеобразовательные организации;

– МЕН-1.2.1 – группа учебная.

Классификатор составлен на основе действующих нормативных документов для удобного и быстрого поиска необходимого комплекса нормативов

Этап 2. Назначение идентификаторов и формирование классификатора (таблиц) идентификаторов – работа на уровне смыслового блока 3-го уровня для формирования 4-го уровня базы:

4-й этап – смысловая часть здания на основе идентификатора, сортировка, распределение, выборка и компоновка нормативных требований из действующих документов, в документ нового формата, касающийся проектирования конкретных помещений (часть здания, группы помещений, элементы) отдельной функциональной группы (прил.):

– разбивка архитектурно-планировочного решения на смысловые части - дробление плана на группы помещений и (или) части внутри функциональных групп;

– разработка формы классификатора (таблиц) идентификаторов и системы условных обозначений отображения на планах здания смысловых частей которые маркируется, например, как «У.Н.-1», «У.Н.-2» - учебный блок начальных классов, «У.С.» – учебный блок средней школы и «У.В.» – учебный блок старшей школы;

– назначение идентификаторов к смысловой части/*или* разработка системы (присвоение идентификаторов смысловой части) идентификаторов внутри каждой группы МЕН

– **МЕН-1.2.1 – группа учебная:**
  - Группа учебная начальной школы У.Г.1:
  - Группа учебная начальной школы 2-е классы У.Г.2;
  - Группа учебная начальной основной школы У.Г.3;
  - Группа учебная старшей школы У.Г.4….

Принцип назначения идентификаторов к смысловой части функциональной группы показан на примере МЕН 1.2.1 «учебная группа»:

– Учебная группа начальной школы 1-е классы обозначаются идентификатором У.Г.1;

– Учебная группа начальной школы 2–4-е классы обозначаются идентификатором У.Г.2;

– Учебная группа средней школы 5–9 -е классы обозначаются идентификатором У.Г.3;

– Учебная группа старшей школы 10–11 -е классы обозначаются идентификатором У.Г.4.

Далее продолжается дробление внутри смысловой части на группы помещений (элементы), например для учебной группы начальной школы 1-е классы. Кодировка помещений происходит путем прибавления еще одного буквенного индекса к уже назначенному идентификатору:

– Группа учебная начальной школы У.Г.1:

- Учебный класс 1-е классы - У.Г.1.К;
- Спальня –игровая - У.Г.1.С;
- Рекреация У.Г.1.Р;
- Санузлы У.Г.1.СН;

– Группа учебная начальной школы 2-4-е классы У.Г.2;

- Учебный класс 2-4-е классы -У.Г.2.К;
- Универсальное помещение продленного дня - У.Г.2.П;…

– Группа учебная основной школы У.Г.3;….

– Группа учебная старшей школы У.Г.4….

Таким образом, в каждом идентификаторе будет содержаться информация о конкретном помещении (**У.Г.1.К**., где У – учебная, Г – группа, 1 – начальная школа 1-е классы, К – класс)[4].

– сбор идентификаторов в классификатор (в таблицы) и описание функциональных требований к ним, для каждой функциональной группы раздельно.

[4] Система обозначений помещений (идентификаторов) является условной и разработана автором в рамках исследования.

– В электронном документе каждая смысловая часть представляет собой активную ссылку, нажав на которую пользователь переходит в раздел «Части здания /группы помещений/элементы»

Этап 3. Составление межведомственной единой нормы для групп идентификаторов с общими функциональными требованиями и формирование таблиц требований идентификаторов – работа на уровне смыслового блока 4-го уровня:

– разработка формы таблицы межведомственной единой нормы;

– структурированный отбор идентификаторов, имеющих общие функциональные (параметрические) требования и объединение их в группы;

– распределение групп идентификаторов по соответствующим МЕН;

– структурированный отбор требований строительного и ведомственного нормирования для объединенных групп идентификаторов, на основе изучения и систематизации пунктов действующих нормативных документов;

– создание единого межведомственного норматива к идентифицированной смысловой части, на основе внесения в разработанную форму описания совокупности интегрированных требований различных источников

Этап 4. Формирование общей электронной региональной нормативной базы для архитектурного проектирования зданий школ

– **формирование общего перечня разработанного классификаторов идентификаторов:**

– формирование общего перечня разработанных МЕН;

– формирование электронного КТ-АПР.ОШ., который содержит общие перечни классификатора идентификаторов и таблицы требований МЕН;

– включение КТ-АПР.ОШ в единую электронную региональную нормативную базу (РНБ)

Состав КТ-АПР.ОШ (Прил.2.5.)

– МЕН-1 – Здания и помещения учебно-воспитательного назначения

– МЕН-1.2 – Общеобразовательные организации

- МЕН-1.2.1 – Группа учебная
- Группа учебная начальной школы У.Г.1
    - Учебный класс 1-е классы -У.Г.1.К
    - Спальня–игровая - У.Г.1.С
    - Рекреация У.Г.1.Р
    - Санузлы У.Г.1.СН[45]
- Группа учебная начальной школы 2-4-е классы У.Г.2
    - Учебный класс 2–4-е классы -У.Г.2.К[45]….
    - Компьютерный класс У.Г.2.К.К.
- Группа учебная начальной основной школы У.Г.3…
- Группа учебная старшей школы У.Г.4….
- МЕН-1.2.2 – Группа спальных комнат;……..
- …….МЕН-1.2.14 – Группа биолого-опытнической деятельности.

Алгоритм составления интегрированных таблиц требований представляет собой логически связанную последовательность действий.

1. .Работа с сайтами различных информационных систем, федеральных и региональных исполнительных органов власти, министерств и ведомств, с целью отбора действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов строительного и ведомственного нормирования.

2. .Анализ, сортировка, отбор и распределение документов по уровням структуры.

3. .Анализ, сортировка, отбор и распределение нормативных требований документов по идентификаторам.

4. Объединение нормативных требований документов различных источников для идентификаторов с одинаковыми функциональными требованиями в один информационный документ – таблицу требований МЕН

5. Объединение всех информационных документов – таблиц требований МЕН в общий документ КТ-АПР.ОШ.

6. Объединение всех информационных документов – таблиц требований МЕН в общий КТ-АПР.ОШ. и размещение их в структуре региональной нормативной базы РНБ) (Прил.2.4.2.)..

Таким образом, на основе действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов строительного и ведомственного нормирования получена объективная форма совокупности самостоятельных материалов (отдельных баз нормативов различных ведомственных организаций). Новая форма организации региональной нормативной базы по функциональному признаку с интеграцией требований в единый документ позволит оптимизировать работу с нормативными документами архитектурного проектирования и обеспечить качественные и безопасные архитектурно-планировочные решения зданий общеобразовательных школ. На основе данного алгоритма могут быть разработаны документы нового формата для других типологических групп общественных зданий (Прил.2.5.1;2.5.2.)

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

1. Проблемы взаимодействия архитектора с документами строительного и ведомственного нормирования были заложены в переходный период в 1990-е гг., когда был запущен процесс реформирования советской системы технического нормирования в строительстве и активизации ведомственного нормирования. Это привело к появлению противоречий, избыточным и дублирующим требованиям к объектам регулирования (архитектурным объектам). Основные проблемы и противоречия обусловлены особенностями структуры действующей федеральной и региональной нормативной базы и современными требованиями по организации процесса архитектурного проектирования в условиях экономики свободного рынка. Также они являются предпосылками к разработке нового подхода по организации процесса архитектурного проектирования в аспекте работы с нормативами

для оптимизации использования в архитектурной проектной практике, в частности в Белгородской области на примере проектирования общеобразовательных школ:

– Поиск требований строительного и ведомственного нормирования к объекту проектирования возможен только через поисковые информационные системы – общие банки данных нормативов строительной отрасли в целом. Поиск необходимо вести через сайты различных министерств и ведомств, участвующих в техническом регулировании и нормировании. Большая база данных каждого из источников затрудняет поиск.

– Существуют жесткие требования по обеспечению финансовой устойчивости и конкурентоспособности участников рынка архитектурного проектирования и эффективной организации архитектурной деятельности.

– Встречаются нарушения требований нормирования, выявленные на основе анализа материалов заключений Государственной вневедомственной экспертизы проектов и смет департамента строительства и транспорта Белгородской области к архитектурному разделу реализованной проектной документации на строительство школ в Белгородской области.

В связи с выявленными проблемами и противоречиями существует необходимость разработки региональной нормативной базы нового типа для оптимизации работы архитектора с нормативами, с целью создания современных уникальных архитектурных объектов, отвечающих современным требованиям и потребностям населения.

2. Сформулированы основные положения региональной нормативной базы нового типа и определены пользователи: архитекторы и проектировщики; инвесторы, девелоперы и заказчики; владельцы недвижимости; государственные органы власти; преподаватели архитектурных вузов; студенты-архитекторы.

3. Разработаны принципы формирования региональной нормативной базы особого типа и ее функционирования: принцип доступности, принцип системности, принцип оптимальности, принцип целостности, принцип

интеграции, принцип адресной направленности поиска, принцип эффективности, принцип роста, принцип саморегулирования.

Предложены и введены в научный оборот новые термины для идентификации новой базы:

Региональная информационная система нормативных баз для архитектурного проектирования (РИСНБ) – это специализированная поисковая информационная система для проектирования объектов архитектуры в субъекте РФ с формой организации входящих в нее документов по тегу «типологическая группа здания». Например, общественные здания, жилые здания, промышленные здания и т.д.

Региональная нормативная база для архитектурного проектирования общественных зданий (РНБ) – специализированная база действующих федеральных и региональных документов технического регулирования и нормирования для оптимизации процесса архитектурного проектирования конкретной типологической группы в конкретном субъекте РФ. Она представляет собой электронную базу нормативных комплексов с новой формой организации их структуры по функциональным блокам – межведомственным единым нормам. Входит в структуру РИСНБ.

Комплекс нормативов для архитектурных объектов конкретной типологической группы – это электронный пакет документов с набором межведомственных единых норм, который содержит действующие федеральные и региональные требования строительного и ведомственного нормирования ко всем планировочным элементам здания конкретной типологической группы в конкретном субъекте РФ.

Межведомственная единая норма (МЕН) – это комплекс нормативов, содержащий интегрированные требования строительного и ведомственного нормирования к функциональной части здания. Структура МЕН основана на функционально-типологической принадлежности объекта проектирования. МЕН распределяется по функциональным блокам РНБ и функциональным частям и представлена в виде пакета электронных

документов, предназначенного для архитектурного проектирования здания определенной типологии.

Комплекс нормативов «Архитектурно-планировочное решение общеобразовательной школы» (КН-АПР.ОШ.) – это электронный пакет документов (МЕН), который содержит интегрированные федеральные и региональные требования строительного и ведомственного нормирования к функциональному и архитектурно-планировочному решению здания школы в конкретном субъекте РФ (в данном исследовании на примере Белгородской области)

Функциональный блок подразумевает типологическую группу, подгруппу или функциональную группу общественного здания.

Функциональная часть здания – это группа помещений или ее элементы, входящие в одну функциональную группу.

Идентификатор – это условный индекс для обозначения частей плана.

4. Разработана структура региональной нормативной базы нового типа на примере типологической группы общественных зданий, которая основана на функциональном делении помещений и интеграции действующих федеральных и региональных требований строительного и ведомственного нормирования в единый документ. Структура предлагаемой региональной нормативной базы нового типа основана на системном подходе и представляет собой иерархическую модель в виде древовидной структуры, состоящей из элементов различных уровней. По степени распределенности относится к секционированным в целях повышения управляемости, производительности и доступности большого объема нормативных требований. Критерием разделения данных является типология архитектурных объектов. База данных является нехронологической, так как содержит только действующие нормативные документы (текущие данные). База состоит из разработанных автором блоков документов – межведомственной единой нормы (МЕН) и комплексов нормативов, например *«Архитектурно-планировочное решение общеобразовательной*

школы в Белгородской области» (КН- АПР.ОШ). Блоки включают действующие федеральные и региональные документы строительного и ведомственного нормирования, объединенные в новый формат, предложенный в рамках исследования.

5. Алгоритм построения структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий на примере типологической группы общеобразовательных школ, включает четыре этапа, каждый их которых предполагает от 4 до 5 последовательных действий:

1) формирование электронной региональной нормативной базы действующих федеральных и региональных документов строительного и ведомственного нормирования обязательного и добровольного применения, необходимых для архитектурного проектирования общественных зданий и их распределение по уровням и смысловым блокам:

2) назначение идентификаторов и формирование классификаторов;

3) составление межведомственной единой нормы для групп идентификаторов с общими функциональными требованиями для формирования таблиц МЕН;

4) формирование общей электронной региональной нормативной базы для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ .

ГЛАВА 3
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.1. Разработка алгоритма применения региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами

Особенностью архитектурного проектирования, на основе применения электронной региональной нормативной базы нового типа является то, что база ориентирована на комплексный подход в решении вопросов на всех этапах проектирования, начиная от создания архитектурной концепции и заканчивая реализацией проекта, для существенного сокращения времени, затрачиваемого на поиск возможных вариантов решения проектной проблемы, с точки зрения выполнения требований ФЗ по безопасности здания и повышения качества архитектурного решения проектной документации.

Применение новой базы возможно как в проектной архитектурной практике, так и в учебном архитектурном проектировании,

Алгоритмы разработаны раздельно для применения региональной нормативной базы в архитектурной проектной практике в условиях нового строительства зданий школ, реконструкции существующего школьного фонда.

Разработан алгоритм для применения и в учебном архитектурном проектировании (Прил.3.1.1.; 3.1.2.).

Особенности архитектурной проектной практики при выполнении работ на основе региональной нормативной базы нового типа

Архитектор, являясь ключевым участником инвестиционного процесса по созданию объектов капитального строительства, обеспечивает эксклюзивность архитектурного произведения, при этом берет на себя ответственность за эффективность капиталовложений и гарантирует создание безопасного и качественного продукта для потребителя [206].

Учитывая особую важность «встройки» архитектора в современный инвестиционный процесс и его роль в конечном результате по созданию объекта капитального строительства, проведенная апробация подтвердила, что региональная нормативная база нового типа позволяет работать с документами базы на всех стадиях инвестиционного процесса для создания безопасного и качественного объекта.

На начальной, прединвестиционной стадии проработки будущего объекта инвестиций, РНБ оказывает влияние на качество разрабатываемого эскизного проекта (архитектурной концепции, архитектурного облика объекта), помогает избежать ошибочных проектных решений, имеющих «эффект отложенного действия», а также способствует наиболее достоверной оценке необходимых объемов финансирования и привлекательности инвестиционного проекта.

На инвестиционной стадии, при разработке проектной документации, способствует созданию экономически эффективного, но при этом современного, новаторского архитектурного решения, которое будет способствовать увеличению темпов и объемов строительства и повышению эффективности затрачиваемых на строительство капиталовложений. На завершающей стадии выполнения проектных работ, при прохождении экспертизы проектно-сметной документации, будет способствовать оперативной подготовке ответов и корректирующих чертежей, по

замечаниям экспертов, что в целом позволит сократить сроки подготовки проектной документации и выпуск ее на строительную площадку.

3.1.1. Алгоритм применения региональной нормативной базы в архитектурной проектной практике в условиях нового строительства общеобразовательных школ представляет собой следующую последовательность действий.

1-й этап. Подготовительный. Предполагает постановку задачи, изучение задания на проектирование, изучение структуры РНБ и классификатора МЕН, выбор необходимого комплекса нормативов.

– изучение задания на проектирование, исходно-разрешительной документации, постановка задач проекта ;

– обращение к сайту РНБ, изучение структуры;

– изучение общего перечня и текстовых версий действующих документов, входящих в состав РНБ;

– изучение общего классификатора МЕН, входящих в состав РНБ;

– изучение нормативных комплексов МЕН

2-й этап. Разработка архитектурной концепции, АГО. Работа с документами РНБ при выполнении концептуального архитектурного проекта общеобразовательной школы. Поиск образа, разработка архитектурно-планировочного решения. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм МЕН. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование**:**

– первичное эскизирование, поиск образа, разработка архитектурно-планировочного решения;

– обращение к НК- АПР.ОШ для проверки;

– разбивка плана здания на смысловые части – функциональные группы помещений и их части;

– нанесение условных обозначений и идентификаторов, согласно таблицам идентификаторов МЕН;

– работа с таблицами требований МЕН к функциональным группам помещений и их частям,

– выявление ошибок и составления их перечня;

– корректировка АПР по результатам работы с таблицами МЕН;

– повторное обращение к таблицам МЕН для проверки откорректированного варианта, оформление итогового решения;

– проведение согласований выполненной архитектурной концепции, утверждение у Заказчика и выдача материалов.

3-й этап. Разработка архитектурного раздела проектной документации. Работа с документами РНБ при выполнении архитектурного раздела проектной документации на основе утвержденного концептуального проекта общеобразовательной школы. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование со специалистами смежных разделов**:**

– разработка планов здания;

– обращение к НК- АПР.ОШ для проверки;

– разбивка плана здания на смысловые части – функциональные группы помещений и их части;

– нанесение условных обозначений и идентификаторов, согласно таблицам идентификаторов МЕН;

– работа с таблицами требований МЕН к функциональным группам помещений и их частям;

– выявление ошибок и составления перечня;

– корректировка АПР по результатам работы с таблицами МЕН;

– повторное обращение к таблицам МЕН для проверки откорректированного варианта, оформление итогового решения;

– проведение согласований концептуального архитектурного проекта и выход на заказчика для утверждения;

– проведение согласований планов со специалистами смежных разделов, утверждение проектного решения и подготовка чертежей марки АР;

– проведение согласований выполненного архитектурного раздела проектной документации, выход на заказчика для утверждения и передачи материалов на экспертизу.

4-й этап. Экспертиза архитектурного раздела проектной документации. Строительная и специализированные экспертизы, утверждение проектных решений; выход на этап реализации проекта [17–19]**:**

– работа с таблицами РНБ на этапе проверки проектных решений строительной и специализированными экспертизами, утверждение проектных решений;

– выход на этап реализации проекта (Прил.3.1.1.).

3.1.2. Алгоритм применения региональной нормативной базы в архитектурной проектной практике в условиях реконструкции существующего школьного фонда

Параллельно с проектированием и строительством новых школьных объектов, в регионе «…идет активная работа по модернизации существующего школьного фонда, созданного в разные годы советского периода. В ходе выполнения работ по реконструкции и (или) капитальному ремонту здания приводятся к нормативным требованиям регулирующих документов, действующих в этот период».

Согласно планам регионального правительства, целевым показателем до 2025 года по приведению действующих зданий школьного фонда к

современным требованиям через выполнение работ по капитальному ремонту и реконструкции, является 165 общеобразовательных школ.

Разработан алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике **при реконструкции существующих зданий школьного фонда,** который включает шесть этапов (Прил.3.1.1.).

1-й этап. Подготовительный. Предполагает постановку задачи, изучение задания на проектирование, изучение структуры РНБ и классификатора МЕН, выбор необходимого комплекса нормативов:

– изучение задания на проектирование, исходно-разрешительной документации, постановка задач проекта ;

– обращение к сайту РНБ, изучение структуры;

– изучение общего перечня и текстовых версий действующих документов, входящих в состав РНБ;

– изучение общего классификатора МЕН, входящих в состав РНБ;

– изучение нормативных комплексов МЕН

2 этап. Изучение существующего положения. Выполнение обмерных работ, вычерчивание планов по фактическим обмерам, работа с документами РНБ для определения необходимого объема проектных работ из-за увеличения технико-экономических показателей здания (пристройка, надстройка или иные мероприятия):

– выполнение работ по обследованию существующего здания;

– выполнение обмерных работ существующего здания с вычерчиванием поэтажных планов, фасадных разверток, разрезов и схем;

– выполнение функциональных схем к существующим поэтажным планам.

3-й этап. Приведение существующего положения к актуальным нормативным требованиям. Выполнение анализа архитектурно-планировочного решения существующего здания с применением МЕН:

– обращение к НК АПР.ОШ для проверки АПР существующего здания школы;

– разбивка плана здания на смысловые части – функциональные группы помещений и их части;

– нанесение условных обозначений и идентификаторов, согласно таблицам МЕН;

– работа с таблицами требований МЕН к функциональным группам помещений и их частям;

– выявление ошибок и составления их перечня.

4-й этап. Разработка архитектурной концепции, АГО. Работа с документами РНБ при выполнении концептуального архитектурного проекта объекта реконструкции. Поиск образа, разработка архитектурно-планировочного решения. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм МЕН. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование**:**

– первичное эскизирование, поиск образа, разработка архитектурно-планировочного решения;

– обращение к НК- АПР.ОШ для проверки;

– разбивка плана здания на смысловые части – функциональные группы помещений и их части;

– нанесение условных обозначений и идентификаторов, согласно таблицам идентификаторов МЕН;

– работа с таблицами требований МЕН к функциональным группам помещений и их частям ,

– выявление ошибок и составления перечня;

– корректировка АПР по результатам работы с таблицами МЕН;

– повторное обращение к таблицам МЕН для проверки откорректированного варианта, оформление варианта;

– проведение согласований выполненной архитектурной концепции, утверждение у Заказчика и выдача материалов.

5-й этап. Разработка архитектурного раздела проектной документации. Работа с документами РНБ при выполнении архитектурного раздела проектной документации на основе утвержденного концептуального проекта общеобразовательной школы. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование со специалистами смежных разделов**:**

– разработка планов здания;

– обращение к НК- АПР.ОШ для проверки;

– разбивка плана здания на смысловые части – функциональные группы помещений и их части;

– нанесение условных обозначений и идентификаторов, согласно таблицам идентификаторов МЕН;

– работа с таблицами требований МЕН к функциональным группам помещений и их частям;

– выявление ошибок и составления перечня;

– корректировка АПР по результатам работы с таблицами МЕН;

– повторное обращение к таблицам МЕН для проверки откорректированного варианта, оформление варианта;

– проведение согласований концептуального архитектурного проекта и выход на заказчика для утверждения;

– проведение согласований планов со специалистами смежных разделов, утверждение проектного решения и подготовка чертежей марки АР;

– проведение согласований выполненного архитектурного раздела проектной документации, выход на заказчика для утверждения и передачи материалов на экспертизу.

6-й этап. Экспертиза архитектурного раздела проектной документации.

Строительная и специализированные экспертизы, утверждение проектных решений; выход на этап реализации проекта [17–19]:

– работа с таблицами РНБ на этапе проверки проектных решений строительной и специализированными экспертизами, утверждение проектных решений;

– выход на этап реализации проекта.

3.1.3. Алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа в учебном архитектурном проектировании

Особенности учебного архитектурного проектирования общественных зданий на основе региональной нормативной базы. Перед высшей архитектурной школой стоит вопрос подготовки специалистов высокой квалификации, обладающими широкой общекультурной, теоретической и фундаментальной профессиональной подготовкой, способными творчески [59] и самостоятельно подходить к решению актуальных проблем архитектурной и строительной практики [11, 12, 57].

Сегодня современный архитектор оказывает профессиональные услуги по разработке архитектурного облика и проектных архитектурных решений будущего объекта капитального строительства [74]. Реалии современного дня ставят новые задачи перед архитектурным образованием и требуют подготовки специалиста, который может предложить заказчику конкурентный продукт [47, 48].

Работа в условиях конкуренции вносит в архитектурное проектирование новые знания в области сложившейся типологии зданий, внедрения новых технологических решений, строительных материалов, современной организации строительного производства и проектного дела [62,181].

Конкуренция в этом сегменте инвестиционного процесса чрезвычайно высока. Основными параметрами оценки конкурирующих субъектов в строительстве, в целом, и в архитектурном проектировании, в частности, являются безопасность, качество и сроки реализации объекта капитального строительства. Сроки строительства, в свою очередь, напрямую зависят от сроков подготовки проектно-сметной документации и ее качества. От качества проектной документации зависят сроки и результаты прохождения экспертизы на достоверность сметной стоимости и подтверждение соответствия требованиям федеральных законов по обеспечению безопасности объектов капитального строительства.

При всем многообразии задач, стоящих перед современным архитектором, вопрос обеспечения безопасности объекта капитального строительства является главенствующим. Решение этой задачи при подготовке кадров заключается в достижении такого уровня профессионального обучения, который гарантирует художественное творчество в условиях активного внедрения знаний элементов системы технического регулирования и нормирования РФ в строительстве, в учебный процесс по архитектурному проектированию зданий.

Очевидно, что необходимо приобретение базовых знаний системы технического регулирования и нормирования РФ в строительстве студентами-архитекторами в ходе учебного проектирования [36]. В дальнейшем необходимо получение знаний и умений, позволяющих применять гибридный целевой метод строительного нормирования при проектировании архитектурных объектов, как соответствующий современным инвестиционным процессам в строительстве.

Учитывая, что архитектурное образование представляет собой сложный комплексный процесс[249], в котором значительную долю занимает учебный процесс по архитектурному проектированию зданий [185, 187, 190], все эти факторы усложняют систему подготовки современного архитектора и вопрос совершенствования этой системы приобретает особую актуальность.

Помимо формулирования социальных и функциональных целей и экономических аспектов, в ходе архитектурного проектирования зданий и сооружений, разработка и теоретическое обоснование принципиально новой системы взглядов на процесс и методы архитектурного проектирования в части работы с нормативными базами, по мнению автора, является первоочередной.

Возникает необходимость включения в методику архитектурного проектирования получение навыков работы с нормативами.

Решение этой проблемы при подготовке кадров, способных обеспечить безопасность объекта в реальном проектировании, заключается в достижении такого уровня профессионального обучения, который гарантирует художественное творчество в условиях активного внедрения элементов системы технического регулирования в учебный процесс по архитектурному проектированию зданий.

Методика учебного процесса по архитектурному проектированию подробно изложена в трудах академика Б. Г. Бархина. В принятой методике архитектурного проектирования действующей модели архитектурного образования основная роль отводится комплексному формированию архитектора как творческой личности, соединению научно-технической и художественно-композиционной подготовке [14].

При этом более значимое место в системе подготовки будущего архитектора должны занимать вопросы его быстрой адаптации из учебного процесса в реальную проектную практику. Новые методы обучения будущих архитекторов по-прежнему остаются одним из самых актуальных вопросов.

Для приобретения студентами-архитекторами навыков работы с документами системы технического регулирования и нормирования в строительстве существует реальная необходимость включить в методику учебного архитектурного проектирования новый инструмент архитектора для его работы с нормативами – региональную нормативную базу особого типа, используя ее в качестве дополнительного элемента.

Включение региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ в учебной процесс позволит «…обеспечить подготовку архитектора широкого профиля, глубоко образованного и творчески мыслящего, способного быстро адаптироваться…» в будущей профессии [213].

Смещение акцента в сторону усиления работы с документами системы технического регулирования и нормирования и проектирование в условиях нормативных ограничений, по мнению автора, с одной стороны, усложняет задачу для поиска новаторского, современного проектного решения, а с другой стороны, активизирует процесс творческого поиска при подготовке архитектурного проекта, помогает сформировать архитектору свой индивидуальный творческий метод.

Разработан алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа **в учебном архитектурном проектировании, который включает** в себя шесть этапов:

1-й этап. Аналитический. Предполагает анализ проектных материалов реализованных архитектурных проектов школ, выданных руководителем.

– изучение материалов архитектурного решения проектной документации реализованного проекта здания школы Белгородской области;

– выполнение анализа архитектурно-планировочного решения здания и поддерживающей его нормативной базы;

– изучение материалов государственной экспертизы проектов и смет департамента строительства и транспорта Белгородской области с замечаниями к архитектурному решению проектной документации здания школы;

– моделирование результатов анализа в виде функциональных схем к планам здания, с указанием полной информации о нормативных требованиях и допущенных проектных ошибках.

2-й этап. Подготовительный. Изучение структуры РНБ и классификатора МЕН, выбор необходимого комплекса нормативов.**:**

– обращение к сайту РНБ, изучение его структуры;

– изучение общего перечня и текстовых версий действующих документов, входящих в состав РНБ;

– изучение общего классификатора МЕН, входящего в состав РНБ;

– изучение нормативных комплексов МЕН.

3-й этап Разработка учебного проекта, первичное эскизирование. Предполагает постановку задачи, изучение задания на проектирование, выполнение клаузуры, подготовку эскизов:

– изучение выданного в рамках учебного плана выполнения курсового проекта, задания на проектирование;

– первичное эскизирование, поиск образа, оформление эскиза – идеи здания школы;

– разработка нескольких возможных вариантов эскизного решения архитектурно-планировочного решения школы на 660 мест для Белгородской области;

– моделирование утвержденного варианта архитектурно-планировочного решения в виде послойных и аксонометрических функциональных схем.

4-й этап. Разработка учебного проекта. Предполагает выполнение анализа вариантов архитектурно-планировочного решения существующего здания с применением МЕН:

– обращение к НК АПР.ОШ для проверки АПР каждого из вариантов;

– разбивка плана здания на смысловые части – функциональные группы помещений и их части;

– нанесение условных обозначений и идентификаторов, согласно таблицам МЕН;

– работа с таблицами требований МЕН к функциональным группам помещений и их частям;

– выявление ошибок и составления их перечня.

5-й этап. Разработка учебного проекта. Предполагает работу по сравнению вариантов, выбор варианта и корректировку утвержденного варианта:

– сравнение вариантов АПР здания школы;

– выбор варианта;

– корректировка АПР по результатам работы с таблицами МЕН;

– повторное обращение к таблицам МЕН для проверки, оформление варианта;

– утверждение АПР руководителем;

– доработка утвержденного оптимального варианта.

6-й этап. Сдача курсового проекта. Просмотр и защита проекта (Прил.3.1.1.).

3.2. Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике

Апробация проведена на базе двух проектных организаций, имеющих допуск регионального СРО «Ассоциация БЕЛАСПО» к выполнению проектных работ в статусе генерального проектировщика. Для работы в распоряжение проектным организациям автором были предоставлены электронные материалы региональной нормативной базы и «Комплекс требований «Архитектурно-планировочное решение общеобразовательной школы» (КТ-АПР.ОШ.)». Комплекс содержит полную и объективную информацию о нормативных требованиях к функциональному и архитектурно-планировочному решению здания школы всех заинтересованных регуляторов градостроительной деятельности, что позволило разработчикам сосредоточиться на поиске архитектурного образа и стиля будущего здания и способствовало оптимизации архитектурно-планировочного решения с точки зрения его функциональной

обоснованности конструктивной безопасности и экономической эффективности.

3.2.1. Апробация алгоритма применения региональной нормативной базы в архитектурном проектировании в условиях нового строительства

Апробация алгоритма РНБ проведена при подготовке серии архитектурных концепций зданий общеобразовательных школ нового поколения для строительства в Белгородской области (автор концепций ООО «Архитектон», г. Белгород). А также при подготовке архитектурной концепции по объекту «Строительство общеобразовательной школы с блоком начальных классов в г. Новый Оскол» (автор ООО «Проектная фирма «Золотая линия», г. Белгород) (Прил.3.2.1.).

В ходе проведения апробации были использованы документы РНБ [8, 9, 10], разработанные и выданные автором в распоряжение организаций-разработчиков проектной документации.

Автором исследования с применением электронной базы РНБ и комплекса требований КТ-АПР.ОШ выполнен архитектурный концептуальный проект «Учебно-воспитательный комплекс нового поколения для жилого района Таврово-7, Белгородский район, Белгородская область», расположенного в пригороде города Белгород (граф. часть)

3.2.2. Апробация алгоритма применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике в условиях реконструкции существующего школьного фонда

Внедрение региональной нормативной базы в процесс архитектурного проектирование выполнено при подготовке архитектурной части проектной документации для объекта «Реконструкция общеобразовательной школы № 1, со строительством пристройки к существующему зданию, пос.

Чернянка, Белгородская область»,а также при выполнении проектных работ по объекту «Реконструкция общеобразовательной школы № 2 в пос. Северный, Белгородского района»

По словам руководителей организаций, в которых были апробированы инструменты РНБ, сегодня нормативная база для проектирования объектов архитектуры, являясь сложным комплексом нормативно-правовых и нормативно-технических документов различных уровней подчиненности и ведомственной принадлежности, значительно усложняет работу архитектора по поиску необходимых для работы нормативов и ограничений и предполагает наличие определенного уровня знаний, опыта и умения для взаимодействия с системой нормативных документов. Наличие такого эффективного инструмента в руках архитектора для работы с нормативами, как региональная нормативная база и входящие в ее структуру межведомственные единые нормы, позволит вывести процесс архитектурного проектирования на новый уровень с точки зрения его экономической эффективности и финансовой результативности, что в условиях ведения архитектурной деятельности при давлении фактора конкуренции представляется весьма целесообразным(Прил.3.2.2.).

3.3.Апробация региональной нормативной базы нового типа в учебном архитектурном проектировании

Апробация электронной региональной нормативной базы документов нового формата в учебном архитектурном проектировании на основе алгоритма ее применения проведена в рамках выполнения курсового проекта «Общеобразовательная школа на 660 учащихся» для строительства в Белгородской области, на 4-м курсе обучения по программе бакалавриата специальности 07.03.01 – «Архитектура» (Прил.3.3.1.).

Для апробации студентам, параллельно с выдачей задания согласно учебному плану, для работы над курсовым проектом автором были

подготовлены пять комплектов чертежей раздела «Архитектурные решения» проектной документации, прошедшей процедуру проверки органами Государственной экспертизы проектов и смет и утвержденную для строительства в Белгородской области.

Проекты были выполнены с 2012 по 2016 гг. с участием автора исследования в составе авторского коллектива – разработчика проектно-сметной документации. Это материалы проектной документации по объектам: «Проект на строительство школы на 200 мест с детским садом на 50 мест в с. Глинное Белгородской области», «Проект на строительство школы на 250 мест в с. Кузькино Чернянского района Белгородской области», «Проект на реконструкцию общеобразовательной школы со строительством пристройки в пгт Чернянка Белгородской области», «Проект на реконструкцию общеобразовательной школы со строительством бассейна в пгт Северный Белгородского района Белгородской области», «Проект на строительство общеобразовательной школы в г. Новый Оскол Белгородской области».

1-й этап. Подготовка к проведению апробации:

– изучить документы нормативной базы, на основе которой были разработаны архитектурно-планировочные решения школьных зданий полученных материалов проектной документации;

– изучить структуру региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования зданий школ ;

– проанализировать один из реализованных проектов, выданных руководителем и выявить примененный комплекс нормативов:

– результаты исследования необходимо было выразить в виде послойных и аксонометрических функциональных схем зданий и поэтажных планов, с указанием используемого комплекса нормативов

Таким образом, на начало работ по выполнению эскизной части курсовых проектов студенты-архитекторы владели полной и объективной информацией об ошибках и замечаниях к архитектурной части проектной

документации, полученной в ходе изучения материалов реализованных проектов белгородских школ.

2-й этап. Апробация региональной нормативной базы нового типа проходила на основе архитектурно-планировочного решения здания школы, самостоятельно разработанного студентами в рамках курсового проектирования.

Для проведения апробации, студенты использовали авторские таблицы нормативных комплексов межведомственных единых норм региональной нормативной базы [8–10], разработанные и выданные им для работы автором исследования.

В состав выданных материалов входят:

Таблица 1 – таблица «Классификатор МЕН».

Таблица 3 – таблицы «Идентификаторы МЕН с описанием функциональных требований и условных обозначений функциональных групп».

Таблица 3 – таблица «Требования к идентификаторам МЕН» с описанием интегрированных нормативных требований.

На этом этапе студенты должны были изучить выданные комплексы нормативов и научиться их применять.

Методика применения материалов представляет собой последовательность действий по обращению к таблицам межведомственных единых норм во время выполнения эскиза и повторное обращение к ним для проверки итоговых результатов работы.

3-й этап. Работа над эскизным проектом.

– разработать несколько возможных вариантов, согласно выданному заданию на проектирование;

– при помощи работы с таблицами межведомственных единых норм проверить все разработанные варианты на допущенные ошибки;

– выбрать наиболее оптимальный вариант решения проектной задачи с точки зрения комплекса составляющих;

– выявить проблемные зоны и ошибки проекта в результате самоанализа, проведенного на основе таблиц МЕН;

– внести в проект все необходимые изменения и выполнить повторный самоанализ на основе таблиц МЕН;

– осуществить графическое исполнение и компоновку принятого варианта.

4-й этап. Подведение итогов апробации и формирование отчетного альбома.

Результаты апробации студенты – архитекторы отразили в своих отчетных альбомах.

Структура, содержание и оформление альбомов были разработаны и выданы автором исследования.

В отчетный альбом по апробации региональной нормативной базы для архитектурного проектирования входят следующие материалы:

– лист общих данных (ситуационная схема, генеральный план, схемы планов здания, процентное соотношение площадей, визуализация – общий вид);

– планы этажей;

– планы этажей с обозначением функциональных зон;

– функциональные схемы этажей (послойные и аксонометрические) с указанием блоков МЕН;

– планы этажей с обозначением идентификаторов;

– планы этажей с указанием правильных и ошибочных проектных решений;

– выводы по результатам апробации.

Применение нового инструмента позволило студентам-архитекторам расширить знания в области требований документов строительного и ведомственного нормирования, сформировать навыки работы с ними, выявить и исключить ошибки при разработке архитектурно-планировочного решения здания школы в своих курсовых проектах.

Комплексная оценка нормативных требований объекта проектирования, проведенная на основе таблиц идентификаторов МЕН, позволила оптимизировать процесс архитектурного проектирования при подготовке архитектурной части проекта, обеспечить безопасные и качественные проектные решения. Апробация показала эффективность предложенной региональной нормативной базы. Проектные ошибки на стадии подготовки архитектурной концепции и последующей разработки архитектурной части проектной документации были исключены.

Результаты проведенной апробации региональной нормативной базы особого типа закреплены актами о внедрении, прилагаются в тексте диссертации (Приложение Акты о внедрении).

3.4. Рекомендации по оптимизации работы с нормативными документами в процессе архитектурного проектирования зданий различных типологических групп

С целью дальнейшего развития новой региональной нормативной базы разработаны рекомендации:

1. Разработка новых направлений межведомственных единых норм для архитектурного проектирования различных типов общественных зданий (зрелищные, спортивные и пр.) (см.рис.3.3.1).

2. Необходимо внедрение РНБ и МЕН в реальный сектор архитектурного проектирования и регулирования градостроительной деятельностью:

– в работу проектных организаций и практикующих архитекторов, с целью повышения оперативности, производительности труда и экономической эффективности действующих субъектов архитектурной проектной деятельности;

– в работу региональных органов исполнительной власти, для совершенствования методов регулирования и повышения качества проектной документации регионального и муниципального уровней. Наиболее

полезным и целесообразным представляется применение новой базы при прохождении процедуры согласования АГО (архитектурно-градостроительного облика) объекта капитального строительства.

3. Необходимо утвердить разработанную электронную региональную нормативную базу в качестве региональных нормативов для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ Белгородской области.

4. Представляется перспективной создание региональной информационной системы нормативных баз (РИСНБ), в структуру которой будет входить автоматизированная версия региональной нормативной базы нового типа (РНБ) для архитектурного проектирования общественных зданий Белгородского региона ((Прил.3.4.1.)

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 3

1. Разработан алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике. Разработанный алгоритм ориентирован на единый подход на всех этапах архитектурного проектирования при создании архитектурного объекта, включающего в себя творческий процесс создания авторского концептуального архитектурного проекта, разработку архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства и оценку проектных решений экспертными органами. Алгоритм позволяет применить новую региональную базу при выполнении работ по архитектурному проектированию зданий общеобразовательных школ в архитектурной проектной практике в условиях нового строительства, при реконструкции существующих зданий школьного фонда и в учебном архитектурном проектировании.

Разработан алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике **в условиях нового строительства,** включает четыре этапа:

1-й этап. Подготовительный. Предполагает постановку задачи, изучение задания на проектирование, изучение структуры РНБ и классификатора МЕН, выбор необходимого комплекса нормативов.

2-й этап. Разработка архитектурной концепции, АГО. Работа с документами РНБ при выполнении концептуального архитектурного проекта общеобразовательной школы. Поиск образа, разработка архитектурно-планировочного решения. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм МЕН. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование.

3-й этап. Разработка архитектурного раздела проектной документации. Работа с документами РНБ при выполнении архитектурного раздела проектной документации на основе утвержденного концептуального проекта общеобразовательной школы. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование со специалистами смежных разделов.

4-й этап. Экспертиза архитектурного раздела проектной документации. Строительная и специализированные экспертизы, утверждение проектных решений; выход на этап реализации проекта.

2. Разработан алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике **при реконструкции существующих зданий школьного фонда,** включает пять этапов:

1-й этап. Подготовительный. Предполагает постановку задачи, изучение задания на проектирование, изучение структуры РНБ и классификатора МЕН, выбор необходимого комплекса нормативов.

2-й этап. Изучение существующего положения. Выполнение обмерных работ, вычерчивание планов по фактическим обмерам, работа с документами РНБ для определения необходимого объема проектных работ из-за

увеличения технико-экономических показателей здания (пристройка, надстройка или иные мероприятия).

3-й этап. Приведение существующего положения к актуальным нормативным требованиям. Выполнение анализа архитектурно-планировочного решения существующего здания с применением МЕН.

4-й этап. Разработка архитектурной концепции, АГО. Работа с документами РНБ при выполнении концептуального архитектурного проекта объекта реконструкции. Поиск образа, разработка архитектурно-планировочного решения. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм МЕН. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование.

5-й этап. Разработка архитектурного раздела проектной документации. Работа с документами РНБ при выполнении архитектурного раздела проектной документации на основе утвержденного концептуального проекта общеобразовательной школы. Обращение к КН-АПР.ОШ.БО, разбивка плана на смысловые части, нанесение условных обозначений и идентификаторов. Работа с таблицами единых норм. Выявление ошибок, повторное обращение к таблицам, корректировка, согласование со специалистами смежных разделов.

6-й этап. Экспертиза архитектурного раздела проектной документации. Строительная и специализированные экспертизы, утверждение проектных решений; выход на этап реализации проекта.

Таким образом, для проектов реконструкции алгоритм дополняется двумя этапами – выполнением обмерных работ, с визуальным обследованием и работой с интегрированными таблицами для выявления соответствия архитектурно-планировочной структуры действующим нормам.

3. Разработан алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа **в учебном архитектурном проектировании,** включает шесть этапов

1-й этап. Аналитический. Предполагает анализ проектных материалов реализованных архитектурных проектов школ, выданных руководителем.

2-й этап. Подготовительный. Предполагает постановку задачи, изучение задания на проектирование, изучение структуры РНБ и классификатора МЕН, выбор необходимого комплекса нормативов.

3-й этап. Разработка учебного проекта, первичное эскизирование. Предполагает постановку задачи, изучение задания на проектирование, выполнение клаузуры, подготовку эскизов**.**

4-й этап. Разработка учебного проекта. Предполагает выполнение анализа вариантов архитектурно-планировочного решения существующего здания с применением МЕН.

5-й этап. Разработка учебного проекта. Предполагает работу по сравнению вариантов, выбор варианта и корректировку утвержденного варианта.

6-й этап. Сдача курсового проекта. Просмотр и защита проекта.

Таким образом, для учебного архитектурного проектирования алгоритм , в отличии от нового строительства, дополняется предпроектным анализом архитектурного раздела реализованных проектов школ.

Алгоритм работы с таблицами МЕН представляет собой следующую последовательность действий:

1) обращение к электронной базе РНБ через сайт системы;

2) разработка архитектурно-планировочного решения здания;

3) разработка схем функционального зонирования, с применением разработанной системы условных обозначений, нанесение маркеров МЕН;

4) нанесение идентификаторов на планы;

5) обращение к таблицам МЕН и проверка принятых проектных решений на соответствие интегрированного комплекса нормативных требований;

6) при выявленных проектных ошибках – повторное обращение к таблицам МЕН, корректировка;

7) утверждение проектного решения и графическое оформление варианта.

4. **Проведена апробация** региональной нормативной базы нового типа в архитектурном проектировании зданий школ Белгородской области в условиях нового строительства, реконструкции существующего школьного фонда, а также при выполнении курсовых проектов в учебном архитектурном проектировании. Апробация показала эффективность новой базы в качестве инструмента архитектора и подтвердила гипотезу о том, что она позволяет наиболее эффективно и комплексно использовать документы строительного и ведомственного нормирования, что позволяет увеличить время на разработку проектного решения и сократить время работы с действующей нормативной базой.

Применение нового инструмента позволило студентам-архитекторам расширить знания в области требований документов строительного и ведомственного нормирования, сформировать навыки работы с ними, выявить и исключить ошибки при разработке архитектурно-планировочного решения здания школы в своих курсовых проектах.

Результаты проведенной апробации региональной нормативной базы нового типа закреплены актами о внедрении.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ
И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Систематизировано развитие архитектурно-планировочной структуры общеобразовательных школ Белгородской области в XX - XXI вв. во взаимосвязи с формированием нормативной базы для ее проектирования. Выявлено, что формирование нормативной базы для проектирования типологической группы зданий школ и развитие ее архитектурно-планировочной структуры являются взаимозависимыми и взаимодополняющими процессами. Становление типологической группы общеобразовательных школ происходило путем усложнения простой архитектурно-планировочной структуры. Выявлено три периода, внутри которых определено восемь этапов. Характерной чертой Белгородской области является появление впервые в стране школьных зданий нового типа в сельской местности, которые получили статус учебно-воспитательного комплекса (УВК) на селе. На сегодняшний день в архитектурной практике Белгородской области строятся школы нового поколения – многофункциональные общеобразовательные центры-комплексы.

2. В результате сравнительного анализа зарубежного и отечественного опыта технического регулирования и нормирования в архитектурном проектировании в начале XXI века выявлено, что в экономически развитых странах минимизирован контроль со стороны государства, применяется параметрический метод нормирования. Россия находится в стадии реформирования и перехода от предписывающего к параметрическому методу строительного нормирования. Установлено, что в РФ, в целом, и в Белгородской области, в частности, отсутствует специализированная нормативная база, необходимая архитектору для оперативной работы с нормативами в процессе создания архитектурного объекта.

3. Предложены новые термины и определения: региональная информационная система нормативных баз; региональная нормативная база

нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий, межведомственная единая норма, комплекс нормативов. Разработаны принципы формирования региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий: принцип доступности, оптимальности, целостности, адресной направленности, приоритета функции, роста, саморегулирования.

4. Усовершенствована структура региональной нормативной базы на примере типологической группы зданий общеобразовательных школ. Она включает четыре этапа: 1) сбор и анализ действующих нормативов обязательного и добровольного применения и их каталогизация по функциональным группам помещений; 2) назначение и описание идентификаторов и формирование классификаторов; 3) составление межведомственной единой нормы для групп идентификаторов с общими функциональными требованиями для формирования таблиц МЕН; 4) формирование общей региональной нормативной базы для архитектурного проектирования общеобразовательных школ.

5. Разработаны алгоритмы применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике на примере типологической группы зданий общеобразовательных школ в условиях нового строительства, реконструкции существующего школьного фонда и в учебном архитектурном проектировании. Проведена их апробация. Доказано, что новое направление работы с нормативами позволяет наиболее эффективно и комплексно использовать документы строительного и ведомственного нормирования и сократить время на их поиск, а также повысить качество принимаемых архитектурных решений. Алгоритмы, разработанные на примерах проектирования общеобразовательных школ носят универсальный характер и применимы для всех типологических групп зданий.

В результате исследования решена проблема оптимизации работы архитектора с документами системы нормирования и технического

регулирования РФ при выполнении работ по архитектурному проектированию общественных зданий. На примере зданий общеобразовательных школ предложено новое направление работы архитектора с документами строительного и ведомственного нормирования, основанное на создании единой интегрированной комплексной нормативной базы нового типа в соответствии с функциональным делением типологических групп общественных зданий.

Такая компоновка нормативов предоставит архитектору объективную картину нормативно-правовых и нормативно-технических требований при проектировании объекта, позволит избежать принятия ошибочных проектных решений и исключит риск возникновения «отложенной ошибки».

Результаты исследования могут быть использованы во всех субъектах РФ с учетом региональных документов нормирования и технического регулирования.

Перспективы дальнейшей разработки темы

1. Создание информационного портала региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий других типологических групп (здания и помещения здравоохранения, культурно-досуговой деятельности, жилые здания и т.д.).

2. Развитие структуры базы, разработка межведомственных единых норм для проектирования архитектурных объектов других типологических групп.

Список сокращений, принятый в исследовании

В процессе проведения исследований автором были приняты следующие сокращения основных терминов и понятий, используемых при разработке структуры региональной нормативной базы нового типа и проведения апробации алгоритма ее применения в архитектурной проектной практике и в учебном проектировании зданий школ Белгородской области.

ТР – Техническое регулирование

ГрК РФ – Градостроительный кодекс Российской Федерации

ФИОВ – федеральные исполнительные органы власти

РИОВ – региональные исполнительные органы власти

СНД – система нормативных документов

НБ – нормативная база

МСН – метод строительного нормирования

СН – строительные нормы

СП – своды правил по проектированию и строительству

ГОСТ Р и ГОСТ – национальные стандарты Российской Федерации, включая предварительные и введенные в качестве национальных межгосударственные, другие региональные и международные стандарты

СТУ и ТС – специальные технические условия на проектирование и строительство и технические свидетельства о пригодности новой продукции

СТО и ТУ – стандарты организаций, в том числе технические условия на применяемую в строительстве продукцию

ОЗ – общественное здание

АП.ОЗ – архитектурное проектирование общественных зданий

АГО – архитектурно- градостроительный облик объекта капитального строительства

ОШ – общеобразовательная школа

ИС – информационная система

ИС.СТ – информационная система стандартного типа

ИС.НТ – информационная система нового типа

РИСНБ – региональная информационная система нормативных баз

РНБ – региональная нормативная база для архитектурного проектирования

МЕН – межведомственная единая норма

КТ–АПР.ОШ – «Комплекс требований «Архитектурно-планировочное решение общеобразовательной школы»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адамович, В. В. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебник для вузов / В.В. Адамович, Б.Г. Бархин, В.А.; под общ. ред. И.Е. Рожина, А.И. Урбаха – Москва.: Стройиздат, 1984. – 543 с. - Текст: непосредственный.

2 Алексеев, Ю.В. История архитектуры, градостроительства и дизайна: курс лекций / Ю.В.Алекссев, В.П.Казачинский, В.В.Бондарь. - Москва: Изд-во АСВ, 2004. - 448 с. - Текст: непосредственный.

3. Алексеев, Ю.В. Научно-исследовательские работы : курсовые, дипломные, диссертации: общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие/ Ю.В.Алекссев, В.П.Казачинский, Н.С.Никитина. - Москва: Изд-во АСВ, 2015- 448 с. - Текст: непосредственный.

4. Анисимов, В.Ю. Проблемы устойчивого развития архитектуры школьных зданий/ В. Ю. Анисимов - Текст : электронный // Архитектон : известия вузов. – 2011. – № 34. – URL: http://archvuz.ru/2011_22/35 (дата обращения: 06.10.2021).

5. Анисимов, В.Ю. Системный подход к проектированию школьных зданий / В. Ю. Анисимова - Текст : электронный. // Архитектон : известия вузов. – 2012. – № 38. – URL: http://archvuz.ru/2012_2/7 (дата обращения: 06.10.2021) .

6. Анисимова, Л. В.. Стратегия устойчивого развития архитектуры школьных зданий / Л. В.Анисимова, В. Ю. Анисимов . - Текст: непосредственный // Устойчивая архитектура: настоящее и будущее: сб. трудов международного симпозиума 17-18 ноября 2011 г., Московского архитектурного института (государственной академии) и группы КНАУСНГ. -,Москва, 2012.- С. 487-499.

7. Аракельян, Н.В. Правовое регулирование градостроительной деятельности: гражданско-правовой аспект: специальность :12.00.03 автореферат диссертаций .на соискание ученой степени кандидата

юридических наук / Н. В. Аракельян. – Краснодар, 2010. – 23 с . - Текст: непосредственный

8. Архитектура современных школьных зданий /StroiVopros. -URL: https://www.stroivopros.ru/stati/interer/arhitektura_sovremennyh_shkolnyh_zdanij / (дата обращения: 20.08 2019). - Текст : электронный.

Ассоциация СРО «БЕЛАСПО» / Ассоциация СРО «БЕЛАСПО». – Белгород, 2021. – URL: http://www.np-belaspo.ru (дата обращения: 26.10.2021).- Текст : электронный.

9. Барабаш, М. В. Принципы и методы архитектурно-планировочной модернизации школьных зданий: на примере Приднестровской Молдавской республики: специальность: 05.23.21 автореферат диссертаций на соискание ученой степени кандидата архитектуры: / Барабаш Мария Витальевна; - Нижний Новгород, 2016. - 27 с. - Текст: непосредственный.

10. Барабаш, М.В. Системный подход к процессу формирования архитектурной среды школьных зданий / М. В. Барабаш. - Текст: электронный // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. – 2015. – № 2. – С. 126–130. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-k-protsessu-formirovaniya-arhitekturnoy-sredy-shkolnyh-zdaniy (дата обращения: 06.10.2021).

11. Баранская Е.А., Специфика и методика преподавания основ архитектурно-конструктивного проектирования на 1-м и 2-м курсах специальности "проектирование зданий" / Е. А. Баранская, О. Г. Чеснокова. - Текст: непосредственный / Непрерывное архитектурное образование: проблемы и перспективы: материалы Международной научной конференции. - 2004. - С. 14-15.

12. Баранская, Е.А. .Специфика преподавания архитектурных дисциплин на начальном этапе обучения студентов архитектурной специальности / Е. А. Баранская, Н. Н. Антонова.. - Текст: непосредственный / Непрерывное архитектурное образование: проблемы и перспективы . материалы Международной научной конференции. - 2004.- С. 12-13.

13. Баринова, Л.С. Совершенствование системы технического нормирования и регулирования в строительной отрасли/ Л. С. Баринова. – URL: https://rodosnpp.ru/media/rodos/documents/2016/news/concepcia.pdf. (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

14. Бархин, Б.Г. Методика архитектурного проектирования / Б.Г. Бархин. - Москва.: Стройиздат, 1993. - 436 с. - Текст: непосредственный.

Белгородская область в цифрах 2021: краткий статистический справочник Белгород 2021г.–URL: https://belg.gks.ru/storage/mediabank/IDnkPxLg/0107_2021.pdf/]. (дата обращения: 26.10.2021).- Текст : электронный.

15. Беляев, В.М. Архитектура белгородских школ/ В. М. Беляев URL: https://belgorod.livejournal.com/1154583.html. - Текст: электронный

16. Болотин, С.А. Архитектура как текст: книга Уильяма Ричарда Летаби «Архитектура, мистика, миф» / С. А. Болотин, А. Г. Вайтенс, В. С. Горюнов // Вестник гражданских инженеров. -2016. - № 6 (59). - С. 5 – 9. - Текст: непосредственный.

17. Большаков, А. Г. Градостроительная организация ландшафта как фактор устойчивого развития территории : специальность: 18.00.01 диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / Большаков А. Г.. - Иркутск, 2003. - 424 с. -Текст: непосредственный.

18. Большаков ,А. Г. Планировочные аспекты охраны природной среды региона : специальность: 18.00.04 диссертация га соискание ученой степени кандидата архитектуры / Большаков А. Г. - Москва, 1986. – 191 с Текст: непосредственный.

19. Братошевская, В. В. Архитектурное проектирование гражданских зданий. Типология жилых и общественных зданий / В. В. Братошевская. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2007. – 250 с.- Текст: непосредственный.

20. Булгакова, Е. А. Особенности формирования архитектуры сельских малокомплектных школ : специальность: 18.00.02 автореферат диссертации

на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Булгакова Елена Александровна; / Государственный университете по землеустройству. – Москва., 2006. – 32 с. - Текст: непосредственный.

21. Буник, О.А. Архитектурные приемы модернизации общеобразовательных школ и их системы в структуре крупного города : специальность: 18.00.02 автореферат диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук / О. А. Буник. - Санкт-Петербург :Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2007. -180 с. - Текст: непосредственный.

22. Былинкин, Н. П. Современная советская архитектура 1955-1980 гг./ Н.П. Былинкин, А.В. Рябушин. - Москва.: Стройиздат, -1985. -224 с. - Текст: непосредственный.

23. Верижников, С. М. Современные жилые и общественные здания / С. М. Верижников, А. В. Карагин, И. А. Квятковский - Ленинград : Стройиздат. Ленингр. отд-ние, 1974. - 566 с.- Текст: непосредственный.

24. Верстин, Г.И. Опыт проектирования и строительства каркасно-панельных школьных зданий: к изучению дисциплины/ Г.И.Версин, В.В.Пухов. – Москва. : Стройиздат, 1970. – 159 с. - Текст: непосредственный.

25. Вилкова, А. С. Основы технического регулирования / С.А. Вилкова. – Москва, 2008. - 208 с. - Текст: непосредственный.

26. Вильнер, М.Я. Градостроительный кодекс, проблемы терминологии / М.Я. Вильнер. - Текст: непосредственный. // Строительный эксперт. – 2006. – № 12. – С. 27. Всеобщая история архитектуры.: в 12 т. , кн. 1. Архитектура СССР /под.. ред. Н.В. Баранов. - Москва : Стройиздат, 1975.. - 575 с. - Текст: непосредственный

28.ВячеславГладков.-URL:https://vk.com/wall639631882_170761, https://belregion.ru/press/news/index.php?ID=64540 (дата обращения: 26.10.2021).- - Текст : электронный.

29. Гайкова, Л. В. Актуальные проблемы архитектурного проектирования общественных зданий : учебное пособие / Л. В. Гайкова. - Красноярск : КрасГАСА, 2001. - 107 с. - Текст: непосредственный.

30. Гельфонд, А. Л. Архитектурная типология общественных зданий и сооружений : учебное пособие / А. Л. Гельфонд. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2003. – 201 с. - Текст: непосредственный.

31. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Архитектура"/ А. Л. Гельфонд. - Москва : Архитектура-С, 2007. – 276 с.- Текст: непосредственный.

32. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных пространств // А.Л. Гельфонд. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013..- 265с. - Текст: непосредственный.

33. Гельфонд, А. Л. Общественные здания и общественное пространство. Дуализм отношений / А. Л. Гельфонд. - Текст: непосредственный.

// ACADEMIA. Архитектура и строительство. РА Архитектуры и строительных наук. - 2015. - № 2. -С. 20-33.

34. Генералов, В. П. Общеобразовательные учреждения в условиях изменяющихся систем образования / В. П. Генералов. - Текст: непосредственный // Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре. Образование. Наука. Практика: материалы 60-й Юбил. регион. науч.-техн. конф. по итогам НИР СамГАСА за 2002 г. Ч. 1.- Самара, 2003.- С.193-194.

35. Гинзберг, Л. А. Пожарная безопасность конструктивных решений проектируемых и реконструируемых зданий: ученое пособие / Л. А. Гинзберг, П. И. Барсукова. - Екатеринбург, 2015. - 53 с. - Текст: непосредственный.

36. Глазычев, В.Л. Методология проектирования / В.Л. Глазычев. - Текст : электронный. -URL: http://www.shkp.ru/lib/archive/materials/ (дата обращения: 06.10.2021).

37. Горшкова, Г.Ф. Проекционная геометрия архитектурного пространства: специальность: 18.00.01 диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2009.- 441 с. - Текст: непосредственный.

38. ГОСТ Р 1.1-2002. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения» = Interstate System for Standardization. Terms and definitions : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 8 октября 2002 г. N 366-ст : введен впервые : дата введения 2003-07-01. – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/activity/standardization/stand_list (дата обращения: 06.10.2021). – Текст : электронный.

39. ГОСТ 21.201-2011. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения элементов зданий, сооружений и конструкций = System of design documents for construction. Symbol graphics elements of buildings, works and structures : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : переиздание : дата введения 2013-05-01. - Москва.: Стандартинформ, 2013. – 24 с. - Текст : непосредственный.

40. ГОСТ Р 1.12-2020. Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения = Standardization in Russian Federation. Terms and definitions : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 июля 2020 г. N 353-ст : взамен ГОСТ Р 1.12-2004 : дата введения 2020-09-01. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200174077 (дата обращения: 06.10.2021). – Текст : электронный

41. Губернатор и правительство Белгородской области / Пресс-центр губернатора Белгор. обл. – Белгород, 2021. – URL: http://www. Old.belregion.ru (дата обращения: 26.10.2021). - Текст : электронный.

42 . Гурьев, Г. С. Кирпичный стиль в архитектуре Воронежа конца XIX – начала XX века / Г. С. Гурьев. – Текст : непосредственный // Архитектон: известия вузов. –2019. – № 2 (66). – С. 1-7.

43. Гусева Т.А. Комментарий к Федеральному закону «О техническом регулировании» / Т. А. Гусева, Л. Е. Чапкевич. - Москва: Юстицинформ, 2013. - 168 с. – Текст : непосредственный.

44. Департамент строительства и транспорта Белгородской / Департамент строительства и транспорта Белгородской области – Белгород, 2021. – URL: https://www.belgorodstroy.ru/ / (дата обращения: 26.10.2021). - Текст : электронный.

45. Доклад «О развитии строительного комплекса и совершенствовании градостроительной деятельности в Российской Федерации» Москва. Кремль .2016. –URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/61370/http://zanostroy.ru/uploads/ckeditor/files/doclad_k_gossovetu.pdf. (дата обращения: 06.10.2021). – Текст : электронный.

46. Евтушенко-Мулукаева, Н. М. Архитектурно-типологические особенности модернизации сельского школьного фонда : специальность: 18.00.02 Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности . Творческие концепции архитектурной деятельности / Н. М. Евтушенко-Мулукаева; автореферат :диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры— Санкт-Петербург: Южный федеральный университет . - 2009. - 23 с. -Текст : непосредственный.

47. Енин, А.Е. Архитектурное образование: содержание и форма /А.Е.Енин, П.В. Капустин, Т.И.Задворянская. - Текст : непосредственный.

// Архитектура и строительство России. - 2020. - № 2 (234). - С. 24-29.

48. Енин, А.Е. Проблемы подготовки кадров для сферы архитектуры и градостроительства. Сейчас и завтра / А.Е.Енин. - Текст : непосредственный

/Современные технологии и методики в архитектурно-художественном образовании. материалы Международной научно-методической конференции.- 2016. -С. 60-62.

49. .Есаулов, Г.В. Современные проблемы и тенденции в архитектуре / Г.В.Есаулов. - Текст : непосредственный // Жилищное строительство. - 2013.- №11.-С.20-26.

50. Ещина, Е.В. Социально-демократические методы соучастия в градорегулирующей деятельности архитектора (на примере города Пензы): специальность: 18.00.01 диссертация на соискание ученой степени кандидата. архиектуры / Е. В. Ещина; Самарская государственная архит.-строит. академия - Нижний Новгород, 2004. - 272 с. - Текст : непосредственный.

51. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 № 188-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004). – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102090645 (дата обращения: 06.10.2021). – Текст : электронный.

52. Закон Белгородской области от 22 июня 2005 г. № 408 «О регулировании градостроительной деятельности в Белгородской области» : [Принят Белгородской областной Думой 28.06.2007]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&backlink=1&nd=103019007&page=1&rdk=10#I0. (дата обращения: 06.10.2021). – Текст : электронный.

53. Захарьевская, М. А. Общественные здания./ М. А. Захарьевская - Ленинград: ЛИСИ, 1972. - Текст : непосредственный.

54. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 ноября 2001 г. № 136-ФЗ :[принят ГД ФС РФ 28.09.2001]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102073184 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

55. Змеул, С. Г. Архитектурная типология зданий и сооружений / С. Г. Змеул, Б.А. Маханько. – Москва: Архитектура-С, 2004. – 240 с. - Текст : непосредственный.

56. Иконников, А. В. Функция, форма, образ в архитектуре / А. В. Иконников. - Москва: Стройиздат, 1986. - 288 с. - - Текст : непосредственный.
57. Ишмаметов, Р. Х. Методология архитектурного проектирования жилых и общественных зданий : курс лекций : в 2 ч. , Ч. 1 / Р. Х. Ишмаметов.— Волгоград: ВолгГТУ, 2019. — 130 с. - - Текст : непосредственный.
58. Каганович, Н.Н. Архитектурное проектирование общеобразовательной школы : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 07.03.01 - Архитектура, 08.04.01 - Строительство / Н. Н. Каганович, Е. С. Гриднева - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. - 117 с. - Текст : непосредственный.
59. Кармазин, Ю.И. Творческий метод архитектора. Введение в теоретические и методические основы / Ю.И. Кармазин. - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005. - 496 с. - Текст : непосредственный.
60. Качество благоустройства открытого пространства школы / Д.И. Гинза, А.А. Жеренова, Е.В. Ещина. - Текст: непосредственный // Образование и наука в современном мире. Инновации. - 2019. - № 6.
61. Клочко, А.Р. Развитие архитектуры школьных зданий в России и в мире /А. Р. Клочко, Е И. Коровина . - Текст : непосредственный.
// Architecture and Modern Information Technologies. — 2017.- № 2 (39).- С. 98–113.
62. Кобер О. И. Проблемы архитектурного образования: художественное творчество при компьютерном проектировании /О. И. Кобер, Д. Н. Саттаров. - Текст : электронный // Молодой ученый. - 2017. - №21.1. - С.135-137. – URL https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29442834 (дата обращения: 09.01.2020).
63. Крундышев, Б. Л. Архитектурное проектирование общеобразовательной школы на одиннадцать классов: метод. указания / Б. Л. Крундышев. - Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2009. - 37 с. - Текст : непосредственный
64. Крундышев, Б. Л. Архитектурно-реконструкционное проектирование общеобразовательных школьных учреждений, доступных маломобильной

группе населения : учебное пособие / Б. Л. Крундышев. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2014. – 236 с. - Текст : непосредственный.

.65. Кустовинова, Е.С. Принципы архитектурно-планировочной организации современных школ Финляндии / Е. С. Кустовинова, О. В. Морозова . - Текст : электронный // Архитектон: известия вузов. - 2019.- № 2 (66). – URL: http://archvuz.ru/2019_2/03 (дата обращения: 09.05.2018).

66. Лавров, Л. П. Перспективы развития объемно-планировочных решений жилых, общественных и промышленных зданий / Л. П. Лавров : Межвуз. темат. сб. тр. / Ленингр. инж.-строит. ин-т; - Ленинград : ЛИСИ, 1987. - 120 с. - Текст : непосредственный.

67. Лапина, И. Большой энциклопедический словарь / И. Лапина. - Москва: Астрель, 2003. - Текст : непосредственный.

68. Лафитский, В. И. Техническое регулирование в зарубежных странах / В. И. Лафитский . - Текст : непосредственный // Журнал российского права. – 2006. - № 9. – С. 18-27.

69. Лебедева, Ю. В. Школьное образование и архитектура школьных зданий в России сер. XX - нач. XXI вв. / Ю. В.Лебедева, Л. В. Задвернюк Текст : непосредственный // Новые идеи нового века: материалы международной конференции ФАД ТОГУ. - 2018.- С. 247-251

70. Левченко, Ю. И. Проектирование школ с профилированным обучением на примере отечественного и зарубежного опыта / Ю. И. Левченко,. С. П. Кудрявцева - Текст : непосредственный // Инженерно-строительный вестник Прикаспия . - 2015. - № 2 (12).- С. 5–11.

71. Лезина, Е.П. История развития строительного нормирования в России/ Е. П.Лезина. - Текст : непосредственный // Новые технологии и проблемы технических наук: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции.. - Красноярск, 2016. 184 с.

72. Магула, Т. К. Совершенствование состава помещений городских общеобразовательных школ на основе оптимизации функций пришкольных территорий : специальность: 18.00.02; Архитектура зданий и сооружений ,

автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Т. К. Магула;, Санкт-Петербургский Государственный Архитектурно-Строительный Университет. – Санкт-Петербург, 2000. – 21 с. - Текст : непосредственный

73. Мазаник, А. В. Приемы и тенденции создания цветовой среды в интерьере жилых и общественных зданий / А. В. Мазаник. - Текст : непосредственный // Архитектура : сборник научных трудов / Министерство образования Республики Беларусь; Белорусский национальный технический университет; Архитектурный факультет. – Минск : Белорусский национальный технический университет, 2021. – С. 147-152.

74. Мальгинов, С. И. Технико-экономическая оценка объектов архитектурного проектирования: учебно.-методческое пособие/С. И. Мальгинов, Н. К. Жукова, В. Н. Шатун. -Екатеринбург: Архитектон, 1999. - Текст : непосредственный.

75. Материалы выставки «BUILD SCHOOL». – URL: http://www.buildschool.ru/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

76. Местные нормативы градостроительного проектирования городского округа «Город Белгород» : [утверждены решением Белгородского городского Совета от 23 июля 2019 г.№131]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561463577. - Текст : электронный.

77. Мигулько, Е.Н. «Зеленая» архитектура современных зарубежных школ» / Е. Н. Мигулько . - Текст : непосредственный // Наука.Инновации.Технологии. -2013. -№4.

78. Мигулько, Е.Н. Нестандартный дизайн школьных игровых площадок / Е.Н. Мигулько - Текст : непосредственный // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. - 2014. - №3-4. - С. 10-13.

79. Министерство образования Белгородской области Официальный сайт министерства образования Белгородской области.– URL: https://образование31.рф/deyatelnost/proekty/formirovanie-dobrozhelatelnogo-

prostranstva-v-obrazovatelnyh-organizaciyah-belgorodskoj-oblasti/]. (дата обращения: 26.10.2021). - Текст : электронный.

80. Минстрой / Минстрой России – Москва, 2021. – URL: https://minstroyrf.gov.ru/ / (дата обращения: 26.10.2021).- Текст : электронный.

81. МЧС России / МЧС России – Москва, 2021. – URL: https://www.mchs.gov.ru / (дата обращения: 26.10.2021). - Текст : электронный.

82. Мироненко, В. П. Архитектура, дизайн, эргономика : иллюстрированный терминологический словарь-справочник / В. П. Мироненко. – Белгород : БГТУ, 2012. – 403 с. - Текст : непосредственный.

83. Мироненко, В. П. Архитектурная эргономика : / В. П. Мироненко. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет, 2013. – 521 с. - Текст : непосредственный.

84. Мироненко, В. П. Эрго-дизайнерский подход к формированию архитектурной среды реабилитационных центров для детей с синдромом аутизма / В. П. Мироненко, О. В. Матвеева. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет, 2012. – 160 с. - Текст : непосредственный.

85. Миронюк, А. В. Архитектурно-планировочные методы реконструкции и модернизации существующего школьного фонда большого города (Исследования и рекомендации на примере города Ухта): специальность: 18.00.02 диссертация на соискание кандидата архитектуры. / А. В. Миронюк. - Санкт-Петербург, -2005. -С. 142. - Текст : непосредственный.

86. Мотылев, М. И. Архитектура советских общеобразовательных школ РСФСР : специальность: 18. 00.02 автореферат диссертации. на соискание ученой степени кандидата архитектуры / М. И. Мотылев ; Моск. архитектурный ин-т. Фак. усовершенствования архитекторов. Кафедра "Архитектурное проектирование по специальности". - Москва, 1955. - 24 с. - Текст : непосредственный.

87. Наумов, С.Ф. Школьные здания большой вместимости / С. Ф. Наумов, Ю. И. Тюшин. - Москва : Стройиздат, 1964. - 171 с. - Текст : непосредственный.
88. Национальная образовательная программа «Наша новая школа» : [утвержден Президентом РФ 04.02.2010 № Пр-271]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/902210953 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
89. Нойферт, Э. Строительное проектирование/ Э. Нойферт. - Москва: Стройиздат, 1991. - 392 с. - Текст : непосредственный.
90. НОПРИЗ Национальное объединения изыскателей и проектировщиков / НОПРИЗ Национальное объединения изыскателей и проектировщиков. – Москва, 2021. – URL: http://sronop.ru/ /. (дата обращения: 26.10.2021). - Текст : электронный.
100. Общеобразовательная школа в г. Белгород, микрорайон Новый-2. - URL:https://www.bel.kp.ru/online/news/2444109/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.
101. Общеобразовательная школа «Вектор Успеха» в п. Разумное, Белгородский район. - URL: http://vektor.uobr.ru/ 236. Школа в г.Иркутске «Умная школа» URL: http://умнашкола.рф/about/faq (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.
102. Общеобразовательная школа в микрорайоне Луч.- URL: http://www.beladm.ru/publications/publication/novaya-shkola-v-mikrorajone-luch-zhdet-svoih-uchen/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.
103.. Овчинников, В. В. Ольгинская гимназия, или Повесть о вековой истории Новооскольской средней школы №1 / В.В. Овчинников. – Белгород: Белгородская областная типография, – 2006, 2016. – С.19-23. - Текст : непосредственный.
104. Окунева, Э. И. Театры юного зрителя / Э. И. Окунева . - Москва : Стройиздат, 1976. - 127 с. - Текст : непосредственный.

105. ООО «КБ Стрелка» Благоустройство территорий объектов социальной инфраструктуры - URL : https://strelka-kb.com (дата обращения: 20.08 2019). - Текст : электронный.

106. Орловский, Б.Я. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Общественные здания: учебник для вузов / Б. Я. Орловский, П. П. Сербинович. – Москва: Высшая Школа, 1978. –271 с. - Текст : непосредственный.

107. Официальный сайт «Norma CS». – URL: https://www.normacs.ru/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

108. Официальныйсайт «СтройКонсультант»– URL: http://www.stroykonsultant.com/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

109. Официальный сайт «Техэксперт»– URL: http://техэксперт.рус/(дата обращения 10.05.2020).- Текст : электронный.

110. Паспорт национального проекта «Образование» : [утвержден. Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 N 16)]. – URL: http://government.ru/info/35566/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

111. Паспорт федерального проекта «Современная школа»: [утвержден на заседании проектного комитета по основному направлению стратегического развития Российской Федерации от 07.12.2018 №3)] – URL: https://edu.gov.ru/national-project/projects/school/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

112. Перькова М.В. Анализ обеспеченности образовательными учреждениями территории Белгородской агломерации / М. В. Перькова, О. В. Бутко. - Текст : непосредственный // Наукоемкие технологии и инновации.: сборник докладов Международной научно-практической конференции.- 2016. - С. 167-173.

113. Перькова, М.В. Градостроительное развитие белгородской региональной системы расселения и ее элементов / М. В. Перькова. - Текст : непосредственный // Архитектура и строительство России.- 2016. -№ 4 (220).. - С. 84-89.

114. Перькова, М.В. Характеристика обеспеченности образовательными учреждениями территории субурбии Белгородской агломерации / М. В. Перькова. - Текст : непосредственный // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. - 2016.- № 11. - С. 95-98.

115. Пешкова, Д. А. Выявление современных тенденций проектирования общеобразовательных школ / Д. А. Пешкова, 2017. - С. 199-205. - Текст : непосредственный.

116.. Пименова, Е. В. Методические основы архитектурно-планировочной реконструкции школьного фонда: специальность: 18.00.02. Архитектура зданий и сооружений. Творческая концепция архитектурной деятельности : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Пименова Елена Валерьенва; Ростовская государственная академия архитектуры и искусства. – Санкт-Петербург, 2003. – 32.- Текст : непосредственный.

117. Подгорная, О. Е. Проектирование здоровьесберегающего пространства общеобразовательной школы средствами личностно-ориентированного образования : специальность:: 13.00.01 диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук . - Тирасполь, 2005. - 211 с. - Текст : непосредственный.

118. Позднякова, Е.В. Анализ некоторых методов проектирования и реконструкции зданий общеобразовательных школ /Е. В. Позднякова, Н. С. Кобелев, А. Л. Поздняков. - Текст : непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета.- 2017.- № 5(74). - С. 62 - 69.

119. Позняк, С.В. Архитектурно-Планировочная организация школьного здания в условиях информационного общества (на примере Самары): специальность: 15.12.09 автореферат диссертаций на соискание ученой

степени. кандидата архитектуры / Позняк Светлана Викторовна. - Нижний Новгород, 2009. - Текст : непосредственный.

120. Постановление СНК ВКП(б) 15 мая 1934 г. «О начальной и средней школе». Библиотека нормативно-правовых актов Союза Советских Социалистических Республик ». – URL: http://www.libussr.ru/. - Текст : электронный..

121. Постановление Правительства РФ от 21 августа 2003 № 513 .«Об утверждении Положения о создании и деятельности экспертных комиссий по техническому регулированию». – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102122481&backlink=1&&nd=102083040 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

122. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»: [в редакции от 15.07.2021 № 1197]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102119991 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

123. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102112382 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

124. Постановление Правительства РФ от 12.08.2008 N 590. «О порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения» . – URL: http://government.ru/docs/all/65115/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

125. Постановление Правительства РФ от 12.08.2008 N 590. «О порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на

капитальные вложения» . – URL: http://government.ru/docs/all/65115/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

126. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 985 . «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона " Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007100024 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

127. Постановление Правительства Белгородской области от 28.12.2017 №513-пп . «Об утверждении Положения о рассмотрении архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства и выдаче свидетельства о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства на территории Белгородской области». – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/3100201712290011 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

128.. Постановление Правительства Белгородской области от 25 января 2010 № 27-пп. «Об утверждении Стратегия социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года» . – URL: https://docs.cntd.ru/document/428596289 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

129. Постановление Правительства Белгородской обл. от 30.12.2013 N 528-пп.: [ред. от 28.12.2020]. "Об утверждении государственной программы Белгородской области "Развитие образования Белгородской области». – URL:https://docs.cntd.ru/document/469027825, - Текст : электронный.

130. Постановление Правительства Белгородской области от 29 декабря 2015 № 498-пп. «Об утверждении государственной программы Белгородской области «Создание новых мест в общеобразовательных организациях

Белгородской области». – URL: https://docs.cntd.ru/document/432841879 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

131. Постановление Правительства Белгородской области от 20 января 2020 № 17 – пп. «Об утверждении стратегии «Доброжелательная школа» на период 2020−2021». – URL: https://docs.cntd.ru/document/561716368 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

132. Проект «Формирование доброжелательного пространства в образовательных организациях Белгородской области». – URL: http://образование31.рф/deyatelnost/proekty/formirovanie-dobrozhelatelnogo-prostranstva-v-obrazovatelnyh-organizaciyah-belgorodskoj-oblasti/. - Текст : электронный.

133. Постановление Правительства Белгородской области от 25 апреля 2016 года N 100-пп. «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Белгородской области». – URL: https://docs.cntd.ru/document/438889464. - Текст : электронный.

134. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 N 687. «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" . – URL: https://docs.cntd.ru/document/564577621 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

135. Приказ Минстроя России от 27 марта 2020 г. № 163/пп. «Об утверждении Программы прикладных научных исследований на 2020 г.». – URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/61370/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

136. Принципы архитектурно-планировочной организации современных школ Финляндии. - URL:http://archvuz.ru/2019_2/03. (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

137. Проект «Стратегия развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года» от 05.08.2019. – URL: https://nostroy.ru/news_files/2019/08/15/%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%95%D0%9A%D0%A2%20%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%93%D0%98%D0%98-2030%20v.%2005.08.2019.pdf. (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
138. Распоряжение Правительства РФ от 23.10.2015 № 2145-о. «О программе «Содействие созданию в субъектах Российской Федерации (исходя их прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях» на 2016-2025 гг. – URL: https://docs.cntd.ru/document/420312368. - Текст : электронный.
139. Реестр экономически эффективной проектной документации.. – URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/14803/(дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
140. Роспотребнадзор РФ (Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека) / Роспотребнадзор РФ– Москва, 2021. – URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/region/korono_virus/post.php/. (дата обращения: 26.10.2021). - Текст : электронный.
141. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон N 190-ФЗ [принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года : одобрен Советом Федерации 24 декабря 20004 года]. – URL http://www.buildcode.ru/doc.php?docid=51040 (дата обращения: 06.10.2021). – Текст : электронный.
142. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации : : Федеральный закон № 51 - ФЗ [принят Государственной Думой 21 декабря 1994 года]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102033239 (дата обращения: 06.10.2021). – Текст : электронный.
143. Рубцова, О. Л. Опережающее развитие сферы образования в цифровой экономике / О. Л. Рубцова, А. А. Гаврилина. — Текст : электронный //

Молодой ученый. — 2020. — № 44 (334). — URL: https://moluch.ru/archive/334/74570/ (дата обращения: 03.11.2020).

144. Руководство ИСО/ МЭК 2:1996 (ISO/ IEC Guide 2:1996) Стандартизация и смежные виды деятельности: общий словарь (Standardization and related activities – General vocabulary) . – URL: https://files.stroyinf.ru/Data1/43/43402/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

145. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий: [изменения и дополнения N1 к санитарным правилам и нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03].–URL: http://24.rospotrebnadzor.ru/documents/regional/prikazi/27736 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

146. СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – URL: https://docs.cntd.ru/document/902256369 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

147. СанПиН 2.4.5.2409-08. Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования. – URL: https://docs.cntd.ru/document/902113767 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

148. СанПиН 2.1.2.1188-03. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. – URL: https://docs.cntd.ru/document/901852095 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

149. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий . – URL: https://docs.cntd.ru/document/901800205 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

150. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. – URL: https://docs.cntd.ru/document/901859404/titles/3LK4UBG (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
151 СНиП 10-01-94 . Система нормативных документов в строительстве. Основные положения. – URL: https://docs.cntd.ru/document/5200307 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
152. СНиП 10-01-2003. Система нормативных документов в строительстве. Основные положения. – URL: https://files.stroyinf.ru/Data1/43/43402/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
153. СП 42.13330.2016 . Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: [актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*]. – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/(дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
154. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. [актуализированная редакция СНиП 31.06.2009]. – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
155. СП 251.1325800.2016 . Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования: [утвержден Приказом Минстроя России от 17 августа 2016 № 572/пр]. – URL: https://minstroyrf.gov.ru/docs/12543/. - Текст : электронный.
156. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменением N1). – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/(дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.
157. СП 52.13330.2016. СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение. – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-

constuction/formulary-list/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

158. СП 59.13330.2016 . СНиП 35-01-2001 .Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/ (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

159. СП 118.13330.2012. СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения (с изменениями N1, 2). – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/ (дата обращения: 06.10.2021).). - Текст : электронный.

160. СП 132.13330.2011. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования. – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/(дата обращения: 06.10.2021).). - Текст : электронный.

161. СП 140.13330.2012. Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения (с изменением N1). – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/(дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

162. СП 310.1325800.2017. Бассейны для плавания. Правила проектирования . – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/ (дата обращения: 06.10.2021).). - Текст : электронный.

163. СП 332.1325800.2017. Спортивные сооружения. Правила проектирования . – URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/ (дата обращения: 06.10.2021).). - Текст : электронный.

164. Скалкин, А. А. Архитектурная идентичность города: понятие и методология исследования / А. А. Скалкин. - Текст: электронный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2018. – №2(43). – С. 87-97– URL::http://marhi.ru/AMIT/2018/2kvart18/05_skalkin/index.php (дата обращения: 03.11.2020).

165. Семенцов, С. В. Градостроительное развитие Санкт-Петербурга в 1703 - 2000-е годы : специальность : 18.00.01 диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры /Семенцов Сергей Владимирович; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет . - Санкт-Петербург, 2007. - 736 с. - Текст : непосредственный.

166. Семенцов, С. В. Объемно-пространственная система города как основа его гармонии : на примере Ленинграда : специальность: 18.00.04 диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Семенцов Сергей Владимирович. - Ленинград, 1982. - 156 с. - Текст : непосредственный.

167. Синенко, С.А. Основы нормативной базы в строительстве / С. А. Синенко, С. А. Мамочкин, Б. В. Жадановский .—Москва: Стройиздат, 2016 . -200 с. -- Текст : непосредственный.

168. Синявский, И.А. Типология зданий и сооружений: учебное пособие. / И А. Синявский. - Москва: Академия, 2004. - 176 с. - Текст : непосредственный.

169. Славинский, С. П. Система и типы зданий общеобразовательных школ в структуре большого города : специальность : 18.00.02 Архитектура зданий и сооружений Творческая концепция архитектурной деятельности; автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Славинский Сергей Павлович; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет – Санкт-Петербург, 2007. – 23. - Текст : непосредственный.

170. Смирнов, В. В. Архитектурное проектирование зданий общеобразовательных школ : учебное пособие к курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 270301 - архитектура / В. В. Смирнов. - Санкт-Петербург : С.-Петерб. гос. архитектурно-строительный ун-т, 2006 . - 59 с. - Текст : непосредственный.

171. Смирнов, В.В. Школьное строительство (опыт Ленинграда) / В.В. Смирнов. - Ленинград: Стройиздат: Ленингр. отд-ние , 1982. - 198 с. - Текст : непосредственный.

172. Советов, С. Е. Гигиенические основы проектирования, строительства и оборудования школ и детских дошкольных учреждений / С. Е. Советов, Г. Н. Сердюковская. - Москва : Медгиз, 1962. - 399 с.- Текст : непосредственный.

173. Соколов, Ю.В. Современное использование памятников архитектуры /Ю. В. Соколов. - Текст: электронный // Гуманитарные научные исследования. - 2016. - № 7 . -URL: http://human.snauka.ru/2016/07/15840 (дата обращения: 26.10.2019).

174. Соловьев, А.К. Обзор типовых проектов Школ в СССР / А. К. Соловьев, М. Г. Багратян .- Текст : непосредственный // Естественные и технические науки. - 2014. -№11(89). - С. 560-561.

175. Сравнительный анализ Европейской и Российской технической документации строительных материалов / М. В.. Антонова,, Д. В. Глушко, С. В. Беляева Л. Пакрастинш. - Текст: непосредственный /// Строительство уникальных зданий и сооружений. - 2014. - № 4(19). - С. 34-50.

176. Степанов, А. В. Принципы формирования новых типов зданий для трудового обучения и профориентации учащихся общеобразовательных школ : специальность :18.00.02 : Архитектура зданий и сооружений автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. - Москва, 1989. – 24 с.- Текст : непосредственный .

177. Степанов, В.И. Архитектурно-планировочные элементы средних общеобразовательных школ с продленным днем / В. И. Степанов, Н. Придонова , Т. Наливина. - Москва : Стройиздат, 1973. -[69]с. - Текст : непосредственный .

178. Степанов, В. И. Новые типы средних общеобразовательных школ с гибкой планировочной структурой / В.И. Степанов, Дворкина Е. Б. – Москва: Стройиздат, 1978. - 86 с. - Текст : непосредственный .

179. Степанов, В. И. Организация сети учреждений для внеучебной работы в городах : (рекомендации) / В. И. Степанов, Л. Б. Мирчевская . - Москва : Стройиздат, 1975. - 50 с .- Текст : непосредственный.

180. Степанов, В.И. Школьные здания / В.И. Степанов. - Москва: Стройиздат, 1975. - 239 с.- Текст : непосредственный .

181. Талапов, В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий /В.В.Талапов. - Москва: ДМК Пресс, 2011. -392с. - Текст : непосредственный.

182. Терягова, А.Н. Архитектурно-градостроительные принципы преобразования городской среды в безбарьерное пространство для маломобильных групп населения / А. Н. Терягова. - Текст : непосредственный //Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. - 2010. - №18. - С. 132-137.

183. Тигранян, Э. А. Основы архитектурного проектирования общественных зданий и сооружений/ Э.А. Тигранян. – Ереван: Луйс, 1989. - 390 с. - Текст : непосредственный.

184. Титаренко, Н. В. Экономика проектных решений общественных зданий : Экономика, архитектурное проектирование / Н. В. Титаренко. – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет, 2012. – 83 с. - Текст : непосредственный.

185. Тиц, А.А. Основы архитектурной композиции и проектирования / А. А. Тиц. –Вища школа. 1976. – 256с. - Текст : непосредственный.

186. Тосунова, М.И. Архитектурное проектирование / М. И. Тосунова. – Высш.шк., 1968. – 368с. - Текст : непосредственный.

187. Тосунова, М. И. Архитектурное проектирование / М. И. Тосунова, М. М. Гаврилова. – 5-е изд. – Москва: Академия, 2011. – 336.. - Текст : непосредственный

188. Трубавина, Е.А. История развития образования на Белгородчине / Е. А. Трубавина. – URL: https://nsportal.ru/shkola/istoriya/library/2015/02/03/istoriya-

razvitiya-obrazovaniya-na-belgorodchine (дата обращения: 26.10.2019). – Текст : электронный.

189. Трутнев, Э.К. Комментарий к Градостроительному кодексу Российской Федерации / Э.К. Трутнев, Л.Е. Бандорин. – Москва : Проспект, 2010. – 42 с. - Текст : непосредственный.

190. Туркина, Е. А. Архитектурное проектирование : методические указания. – Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. – 27 с. - Текст : непосредственный.

191. Улановская, И.М. Что такое образовательная среда школы? / И. М. Улановская. - Текст : непосредственный // Начальная школа: плюс-минус. - 2002. - № 1. - С. 3-6.

192. Ульянов,В.И. Методические указания по проектированию крупномасштабных общественных зданий ячеистой структуры. Общеобразовательные школы / В. И. Ульянов. – Москва.: МАРХИ, 2015 – 31с. - Текст : непосредственный.

193. Управление архитектуры и градостроительства Белгородской области / Управление архитектуры и градостроительства Белгородской области – Белгород, 2021. – URL: http://uaig31.ru/ /. (дата обращения: 26.10.2021).- Текст : электронный.

194. Федеральный центр нормирования и стандартизации. Раздел X «Документы по стандартизации». Реестр Сводов Правил.– URL: https://www.faufcc.ru/technical-regulation-in-constuction/formulary-list/ (дата обращения: 06.10.2021).). - Текст : электронный.

195. Федеральный закон . О техническом регулировании. от 27 декабря 2002 № 184-ФЗ :[принят ГД ФС РФ 15.12.2002] : (с изменениями и дополнениями). – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102079587 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

196. Федеральный закон . О стандартизации в Российской Федерации. от 29 июня 2015 №162-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 19.06.2015]. – URL:

https://docs.cntd.ru/document/420284277?marker=64U0IK (дата обращения: 22.06.2019).). - Текст : электронный.

197. Федеральный закон О безопасности зданий и сооружений. от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 23.12.2009]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102135277 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

198. Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной Безопасности. от 22 июля 2008 № 123-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 04.07.2008] . – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102123614 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

199. Федеральный закон. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений. от 25 февраля 1999 № 39-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 15.07.1998]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102058332 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

200. Федеральный закон. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 № 52-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 12.05.1999]. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102058898 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

201. Федеральный закон . О социальной защите инвалидов от 24 ноября 1995 № 181-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 20.07.1995]. – URL: https://yandex.ru/search/?text=%D1%84%D0%B7+%D0%BE+%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9+%D0%B7%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%82%D0%B5+%D0%B8%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2+%D0%B2+%D1%80%D1%84&lr=4&src=suggest_B (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

202. Федеральный закон. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. от 21 декабря 1994 № 68-ФЗ [принят ГД ФС РФ 11.11.1994] – URL:

http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102033560 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

203. Федеральный закон . Об образовании в Российской Федерации. от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 21.12.2012]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698/page/1 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

204. Федеральный закон .Об архитектурной деятельности. от 17 ноября 1995 № 16-ФЗ: [принят ГД ФС РФ 18.10.1995] – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102038230 (дата обращения: 06.10.2021). - Текст : электронный.

205. Хворостов, Д. А. Проектирование учебно-развивающей среды общеобразовательной школы: монография / Д. А. Хворостов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева". - Орел : ОГУ, 2017. - 200 с. - Текст : непосредственный.

206. Холодова, Л.П. Инновационные аспекты архитектурной деятельности: синергетический подход / Л.П. Холодова, А.Г. Кремлев, В.Н. Бабич. - Текст : электронный //Архитектон: известия вузов. - 2014. - №(3) С.47. http:// archvuz.ru/2014_3/12. (дата обращения: 26.10.2019).

207. Чалдымов, А.К. Школы и школы-интернаты: к изучению дисциплины / А. К. Чалдымов, В. И. Степанов, Г. Д. Леладзе. - Москва, 1964. - 135 с.- Текст : непосредственный.

208. Частные школы России: состояние, тенденции и перспективы развития: аналитический доклад /Л. Н. Духанина, Т. А. Мерцалова, А. А. Беликов [и др.]— Москва: НИУ ВШЭ, 2019. — 80 с. – Текст : непосредственный.

209. Чернышева, Е.А. Краснокирпичный стиль в архитектуре учебных заведений города Воронежа конца XIX – начала XX вв / Е. А. Чернышева, А. С. Танкеев, – URL: https://vk.com/vrn_nasledie. (дата обращения: 26.10.2019). – Текст : электронный.

210. Чечель, И.Н. Альбом проектов учебно-воспитательных комплексов для строительства в сельской местности Белгородской области / И. Н. Чечель, Е. Д. Сукачев. -Белгород, 1991. - 23 с. - Текст :непосредственный.
211. Чечель, И.П. Аналитический обзор основных действующих информационных систем для работы архитектора / И.П.Чечель, М.В.Перькова.. - Белгород. - С.967 – 974. - Текст :непосредственный.
212. Чечель, И.П. Кадровое обеспечение инновационной деятельности в капитальном строительстве и его влияние на качество подготовки документа «задание на проектирование» и исходное качество проектно-сметной документации /И.П.Чечель,Н.Лакетич. -Текст :непосредственный //Содействие профессиональному становлению личности и трудоустройству молодых специалистов в современных условиях: сборник материалов VIII Международной заочной научно-практической конференции, Белгород, 17 ноябрь 2017 г. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова. - 2017. - Ч. 2 - С. 276-282.
213. Чечель, И.П. Метод нормативно-ориентированного архитектурного проектирования (на примере проектировании общеобразовательной школы) / И.П.Чечель, М.В.Перькова, И.Н.Чечель. - Текст : непосредственный // Архитектура и строительство России.- 2020. - С. 68-73.
214. Чечель, И.П. Методы нормирования в строительной отрасли/ И.П.Чечель, М.В.Перькова. -Текст :непосредственный //XI Международный молодежный форум «Образование. Наука. Производство», 9-10 октября 2019.. - Белгород. - 2019. - С.137 -140.
215. Чечель, И.П. Новые тенденции проектирования и дизайна школ в различных странах / И.П.Чечель, И.Н.Чечель. -Текст :непосредственный // Техническая эстетика и дизайн исследования. - Т. 1, N 3. - С. 19–29.
216. Чечель, И.П. Развитие архитектуры общеобразовательных школ в Белгородской области в 1930-1960 гг. / И.П.Чечель, И.Н.Чечель. - Текст :непосредственный //8-я Международная молодежная научная

конференция «Поколение будущего-2019: взгляд молодых ученых» (МЛ-40) , 13-14 ноября 2019 г. - Курск . - 2019. - С.287-292.

217. Чечель, И.П. Развитие архитектуры общеобразовательных школ в Белгородской области в 1960-1970 гг../ И.П.Чечель, И.Н.Чечель. -Текст :непосредственный // Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные методы проектирования строительных конструкций зданий и сооружений» (ПГС-06), 21 ноября 2019 г.. - Курск. - 2019. - С.296-300.

218. Чечель, И. П. Развитие архитектуры общеобразовательных школ в Белгородской области в 1980-1990 гг./ И.П.Чечель, И.Н.Чечель. - Текст :непосредственный // 4-я Междуародная научная конференция перспективных разработок молодых ученых «Наука молодых – будущее России»(МЛ-41), 10 -11 декабря 2019 г. - Курск. - 2019.- С.402-408.

219. Чечель, И.П. Развитие архитектуры общеобразовательных школ в Белгородской области в 2000-2020 гг. / И.П.Чечель, И.Н.Чечель. - Текст :непосредственный //3-я Международная научно-практическая конференция «Ресурсосбережение и экология строительных материалов, изделий и конструкций » (ПГС-10), 01 октября 2020 г.. - Курск. - С.226-234.

220. Чечель, И.П. Размещение школ в зданиях – памятниках архитектуры и их роль в формировании современного образа города / И.П.Чечель, М.В.Перькова. -Текст :непосредственный //Наука, образование, экспериментальное проектирование: материалы международной научно-практической конференции: тезисы докладов , 6–10 апреля 2020 г. – Москва. - 2020 - С.591 -593.

221. Чечель, И.П. Роль экспертизы проектно-сметной документации в эффективном использовании инвестиций в капитальном строительстве / И.П.Чечель, / Сборник работ Высшей технической школы профессионального образования в городе Ниш. 2017.- С. 168-171.- Текст : непосредственный.

222. Чечель, И.П. Совершенствование методологических основ построения нормативной базы технического регулирования в области конструктивных и

объемно-планировочных решений общественных зданий / И.П.Чечель, А.Е.Наумов. - Текст : непосредственный // Вестник БГТУ им. В.Г.Шухова. Белгород: Изд-во БГТУ. - 2019. - № 7. - С. 41-48.

223. Чечель, И.П. Современные условия проектирования и компоненты архитектурной концепции общеобразовательных школ / И.П.Чечель. - Текст : непосредственный // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. - 2021. - № 10. - С.78-88.

224. Чечель, И.П. Формирование и развитие функционально-планировочной структуры общеобразовательных школ Белгородской области (1904–2020 гг.) / И.П.Чечель. - Текст : непосредственный // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. - 2020 . -№ 7. - С. 49–65. DOI: 10.34031/2071-7318-2020-5-7-49-65.

225. Чечель, И.П. Формирование структуры региональной информационной системы нормативных документов и межведомственной единой нормы в архитектурном проектировании зданий общеобразовательных школ в Белгородской области / И.П.Чечель . - Текст : непосредственный // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова.- 2020. - № 6. - С. 77–87. -DOI: 10.34031/2071-7318-2020-5-6-77-87.

226.Шанхайская школа Томаса (Китай).- URL: https://www.archdaily.com/927103/shanghai-thomas-school-tjad?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

227. Шелаевская средняя общеобразовательная школа. - URL: https://shelaevo.ucoz.ru/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

228. Шинкарева, Н.В. Инклюзивное образование – образование для всех / Н.В. Шинкарева .- Текст :непосредственный //Матрица научного познания. - 2019.- С. 117-123.

229. Школа «Алгоритм Успеха» . - URL: http://algoritmuspeha.ru/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

230. Школа Бурнвуд (Англия) URL: https://wwwArchdaily. Com/771424/ burntwood-school-allford-hall-monaghan-

morrisad_source=search&ad_medium=search_result_alla: (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

231.Школа Звездный цветок,(Китай).-URL: https://www.archdaily.com/923657/fantasia-star-blossom-school-pure-architectsad_source=search&ad_medium=search_result_all(датаобращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

232.Школа в Монреале, Франция. -URL: https://www.archidizain.ru/2019/04/blogpost_46.html (дата обращения: 03.05.2021). - Текст : электронный.

233. Школа Rane Vidyalaya в Индии . - URL: https://www.archidizain.ru/2020/05/rane-vidyalaya.html (дата обращения: 03.05.2021). - Текст : электронный

234. Школа Saunalahti в городе Эспоо (Финляндия). - URL: https://www.domostroynn.ru/statyi/mirovaya-arhitektura/shkola-saunalahti-v-gorode-espoo-finlyandiya (дата обращения: 08.12.2019). - Текст : электронный.

235.Школа «Sentia» во Вьетнаме. -URL: https://www.archdaily.com/911411/sentiaschool-1-plus-1-2-architects html (дата обращения: 03.05.2021). - Текст : электронный.

236.Школа Ханчжоу Гудунь Роуд, Китай. -URL: https://archi.ru/projects/world/14771/shkola-haishu-v-gorode-buduschego-nauki-i-tekhniki-hanchzhou html (дата обращения: 03.05.2021). - Текст : электронный.

237. Школа Цзян Синьюань (Китай).-URL: https://www.archdaily.com/925710/jiyang-xinyuan-school-bpd-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

238. Школьный и досуговый центр в Париже, Франция. MIKOU DESIGNSTUDIO, 2012 . - URL: https://www.pinterest.ru/pin/809944314207388489/ (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

239. Шпаков. И.К. Школьное строительство по типовым проектам неполных средних школ в Курске в 1936-1940 г.г. / К. Шпаков . - Текст :непосредственный //Научно-практическая конференция «Историческое краеведение: информационные ресурсы исследований», 4-5 марта 2019 г. - Курск, 2019.

240. Шпаков Илья, Типовой проект № 70 (школа на 400 учащихся) 1935года. - URL:https://shiva16.livejournal.com/77868.html (дата обращения: 03.05.2020). - Текст : электронный.

241. Штурба, В.А. Образование как социально-культурный феномен / В.А. Штурба, С.С. Васильев. - Текст :непосредственный // Историческая и социально-образовательная мысль. - № 1. - 2009.

242. Шубенков, М. В. Структура архитектурного пространства : специальность: 18.00.01, диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / М. В. Шубенков - Москва, 2006. - 335 с. - Текст : непосредственный.

243. Шубенков, М. В. Структура взаимодействия пространств жилой среды : специальность: 18.00.01, диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / М. В. Шубенков. - Москва, 1986. - 159 с. - Текст :непосредственный.

244. Щербинина, В.М. Становление и развитие сельских учебно-воспитательных комплексов как инновационных образовательных учреждений: 1971-1991 гг. : специальность: 13.00.01, диссертация на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук /В М. Щербинина, - Белгород, 2003.- 227 с. - Текст : непосредственный.

245. Шолух, Н. В. Формирование специальных архитектурно-планировочных элементов для детей с легкими недостатками развития в структуре общеобразовательной школы : специальность : 18.00.02 . Архитектура зданий и сооружений: автореферат диссертации на соискание ученой степени

кандидата архитектуры / Шолух Николай Владимирович; – Москва, 1994. – 28 с. - Текст : непосредственный.

246. Щур, О.А. Генеральный план территории общеобразовательной школы : методические указания по архитектурному проектированию для студентов 4-го курса / О. А. Щур, В. Н. Туманов . - Пенза : ПГУАС, 2014. - 20 с.- Текст : непосредственный.

247. Экономика архитектурного проектирования и строительства / В. А. Варежкин, В. С. Гребёнкин, Л. И. Кирюшечкина [и др].-Москва: Стройиздат, 1990. - Текст: непосредственный.

248. Яковенко, Н.Е. Современные требования к проектированию школ / Н. К. Яковенко. - Текст : непосредственный // Строительство и технология безопасности. -2014. - № 51. - С. 40-45.

249. Янковская, Ю. С. Обыденное и профессиональное мышление в архитектурно-композиционном процессе : специальность: 18.00.02, диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Ю. С. Янковская. - Екатеринбург, 2000. - 159 с. - Текст : непосредственный.

250. Ясвин, В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию/ В. А. Ясвин - Москва: Смысл, 2001. - 365 с. - Текст : непосредственный.

251. Chechel, I.P. Foreign and domestic experience in building the regulatory framework of technical regulation in architectural design” / I.P. Chechel //IOP Conf.Series: «Far EastCon»International Scientific Conference “Far East Con”. - Vladivostok. Russian Federation. - 2020. - Text direct.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи

ЧЕЧЕЛЬ Иван Павлович

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ С УЧЕТОМ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ

(на примере Белгородской области)

Том 2

Специальность 2.1.12

«Архитектура зданий и сооружений.
Творческие концепции архитектурной деятельности»

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Научный руководитель:
доктор архитектуры, доцент
Перькова Маргарита Викторовна

Санкт-Петербург
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Том 2

ПРИЛОЖЕНИЯ К 1 ГЛАВЕ	**РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ С 1904 ПО 2020 ГОД ……...**	7
Приложения к разделу 1.1.	Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904–2020 гг.……	8
Приложение 1.1.1.	Исторический период Российская империя. Дореволюционный этап (1904-1917 гг.)……..	9
Приложение 1.1.2.	Исторический период СССР. Послереволюционный этап (1917-1930 гг.)……	15
Приложение 1.1.3.	Исторический период СССР. Довоенный этап (1930-1941 гг.)……	17
Приложение 1.1.4.	Исторический период СССР. Послевоенный этап (1945-1959 гг.)……	21
Приложение 1.1.5.	Исторический период. Развитый советский этап (1960-1970 гг.)……	23
Приложение 1.1.6.	Исторический период СССР. Поздний советский этап (1980-1990 гг.)……	28
Приложение 1.1.7.	Исторический период Российская Федерация. Федеративный переходный этап (1991-2010 гг.)…	34
Приложение 1.1.8.	Исторический период Российская Федерация. Федеративный текущий этап (2010-2021 гг.)……..	38
Приложение 1.1.9.	Альбом проектов УВК для строительства в сельской местности Белгородской области, 1991 г……...	44
Приложение 1.1.10.	Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904-2020 гг……..	51
Приложения к разделу 1.2.	Зарубежный и отечественный опыт технического регулирования и строительного нормирования объектов архитектуры……...	54
Приложение 1.2.1.	Сравнительный анализ мировых национальных систем технического регулирования и нормирования в строительстве…….	55
Приложение 1.2.2.	Структура системы технического регулирования в строительстве РФ……	56

Приложение 1.2.3.	Методы строительного нормирования……	57
Приложение 1.2.4.	Эволюция системы технического регулирования и нормирования в строительстве РФ……..	58
Приложение 1.2.5.	Иерархия структуры системы технического регулирования и нормирования в строительстве РФ……	59
Приложения к разделу 1.3.	Становление системы строительного нормирования РФ для архитектурного проектирования общеобразовательных школ в конце XIX – начале XXI века…….	60
Приложение 1.3.1.	Эволюция системы строительного нормирования Российской Федерации…….	61
Приложения к разделу 1.4.	Современные условия для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ нового поколенияв Белгородской области…	62
Приложение 1.4.1.	Современные условия проектирования общеобразовательных школ…….	63
Приложение 1.4.2.	Компоненты архитектурной концепции общеобразовательной школы нового поколения и обеспечивающая нормативная база…….	64
Приложение 1.4.3.	Формирование архитектурной концепции общеобразовательной школы нового поколения в Белгородской области……..	65
Приложение 1.4.4.	Проблемы и задачи, стоящие перед архитектором при разработке архитектурной концепции общеобразовательной школы нового поколения в Белгородской области……..	66
ПРИЛОЖЕНИЯ К 2 ГЛАВЕ	**РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ….**	67
Приложения к разделу 2.2.	Предпосылки создания региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий……..	68
Приложение 2.2.1.	Анализ информационных систем стандартного типа……..	69
Приложение 2.2.2.	Сравнительный анализ информационных систем стандартного типа и региональной нормативной базы нового типа……	70
Приложение 2.2.3.	Реализованные в Белгородской области проекты школы, включенные в реестр МИНСТРОЯ и	71

	рекомендованные в качестве типовых проектов для строительства в РФ…….	
Приложение 2.2.4.	Комплексная оценка реализованных архитектурных проектов общеобразовательных школ в Белгородской области 2005-2012 гг……	72
Приложения к разделу 2.3.	Принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа……	73
Приложение 2.3.1.	Основные положения региональной нормативной базы нового типа……	74
Приложение 2.3.2.	Принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа……	75
Приложение 2.3.3.	Региональная нормативная база нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий в структуре архитектурной деятельности...	76
Приложения к разделу 2.4.	Структура региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий на примере общеобразовательных школ…….	77
Приложение 2.4.1.	Алгоритм формирования структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ…….	78
Приложение 2.4.2.	Иерархия структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ……	82
Приложение 2.4.3.	Классификатор комплекса нормативов для архитектурного проектирования общеобразовательных школ, «КН-АПР.ОШ»……	83
Приложение 2.4.4.	Структура региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий на примере общеобразовательных школ…….	84
Приложения к разделу 2.5.	Комплекс нормативов «Архитектурное решение общеобразовательных школ» КН-АПР.ОШ……	85
Приложение 2.5.1.	Состав и описание идентификаторов межведомственной единой нормы (МЕН)……..	86
Приложение 2.5.2.	Таблицы требований межведомственной единой нормы (МЕН) к идентификаторам функциональных групп…….	104
ПРИЛОЖЕНИЯ К 3 ГЛАВЕ	**АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ**	135

ПРОЕКТИРОВАНИИ

Приложения к разделу 3.1.	Разработка алгоритмов применения региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами……..….	136
Приложение 3.1.1.	Алгоритмы применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурном проектировании общеобразовательных школ…….	137
Приложение 3.1.2.	Алгоритм работы с документами региональной нормативной базы нового типа в архитектурном проектировании общеобразовательных школ…….	138
Приложения к разделу 3.2.	Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике……..	139
Приложение 3.2.1.	Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике в условиях нового строительства…….	140
Приложение 3.2.2.	Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике в условиях реконструкции существующего школьного фонда……..	144
Приложения к разделу 3.3.	Апробация региональной нормативной базы нового типа в учебном архитектурном проектировании……..	148
Приложение 3.3.1.	Апробация региональной нормативной базы нового типа в учебном архитектурном проектировании…….	149
Приложения к разделу 3.4.	Рекомендации по оптимизации работы с нормативными документами в процессе архитектурного проектирования зданий различных типологических групп……	159
Приложение 3.4.1.	Рекомендации по оптимизации работы с нормативными документами в процессе архитектурного проектирования зданий различных типологических групп……	160
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	Терминологический аппарат исследования……	161
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	Перечень документов в области строительного нормирования для проектирования архитектурных объектов……..	168
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	Методические рекомендации к выполнению курсового проекта. «Общеобразовательная школа». Презентационные материалы…….	202

Акты внедрения результатов исследования…… 297

ПРИЛОЖЕНИЯ К 1 ГЛАВЕ

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ С 1904 ПО 2020 ГОД

Приложения к разделу 1.1.

Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904–2020 гг.

Приложение 1.1.1.

Исторический период Российская империя.
Дореволюционный этап (1904-1917 гг.)

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МОУ "Шелаевская средняя общеобразовательная школа", ул. Школьная, 1, с. Шелаево, Валуйский район, Белгородская область — 1


1


2



В конце XVIII в. на селе организуются церковно-приходские школы, в конце XIX в. - первые земские школы.Одной из старинейших школ Белгородской области является Шелаевская СОШ, история которой началась в 1912 году, в то время Валуйского уезда Воронежской губернии, позже Уразовского района Курской области, сегодня - Валуйского раойна Белгородской области.


3


4


5,6


7


7

Исторический период РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ. Дореволюционный этап (1904 -1917 г.)
1. Земская школа (1912 г.); **2.** Семилетняя школа (1934 г.); **3.** Средняя общеобразовательная политехническая школа с производственным обучением (1955 г.); **4.** Мастерские и спортзал в бывшем доме помещика (конец50-х гг.) **5.** Школа-экспериментальная площадка по внедрению УВК (1976 г.); **6.** "Шелаевскай сельский опытно-экспериментальный Центр образования и культуры" (1997 г.); **7.** МОУ "Шелаевская средняя общеобразовательная школа" (2006-2020 гг.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Размещение объектов среднего общего образования в зданиях-памятниках архитектуры, Белгородская область

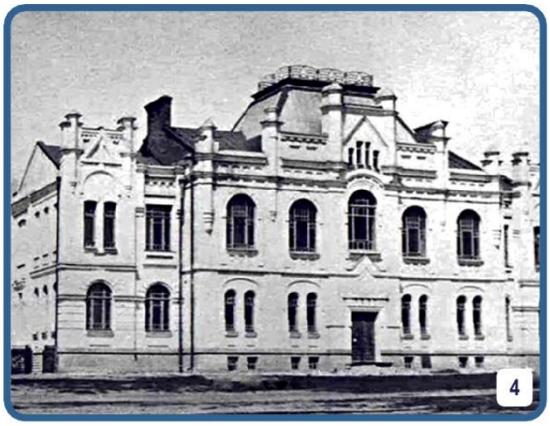
2


1



2


3


4


5


6

Исторический период РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ. Дореволюционный этап (1904 -1917 г.)

1. Женская гимназия,г.Белгород (1904 -1917 гг.), **2.** Лицей №9,г.Белгород (2020г.); **3.** Мужская гимназия,г.Грайворон (1904-1917гг.), **4.** СОШ им.Энгельса, г.Грайворон (2020г.); **5.** Женская гимназия, п.Уразово,Белгородская область (до 1917 г.); **6.** Мужская гимназия, п.Уразово,Белгородская область (до 1917 г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

ОГБОУ "Лицей №9", Бульвар Народный, 74, г.Белгород

3

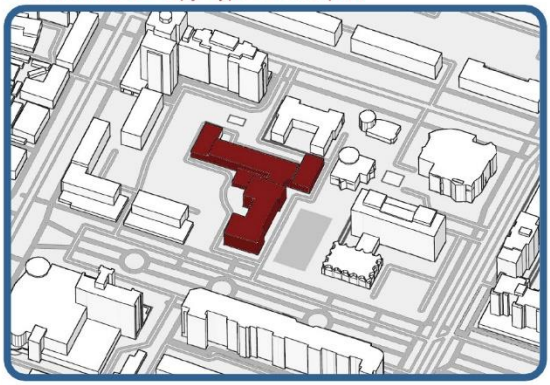
Расположение в структуре Белгородской области



Здание женской гимназии, 1904 г.



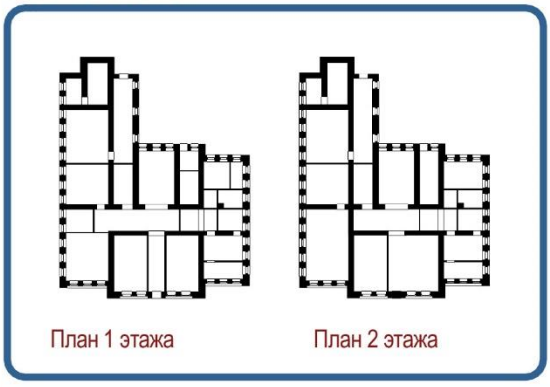
Расположение в структуре г. Белгород



Здание лицея ОГБУ "Лицей № 9", главный фасад, 2021 г.



Поэтажные планы



Здание лицея ОГБУ "Лицей № 9", боковой фасад, 2021 г.



Исторический период РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ
Дореволюционный этап (до 1917г.).Женская гимназия (1904 -1917 гг.).
Текущий федеративный этап.ОГБУ "Лицей №9" (2020 г.).

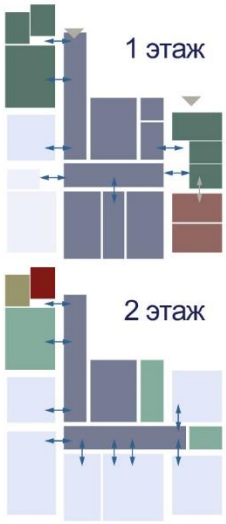
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

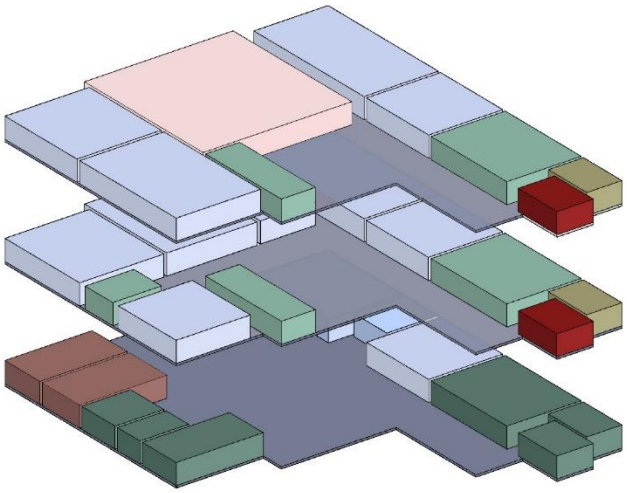
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

ОГБОУ "Лицей №9", Бульвар Народный, 74, г.Белгород

4

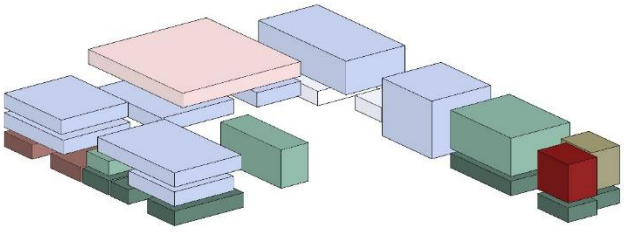
функционально-планировочная структура



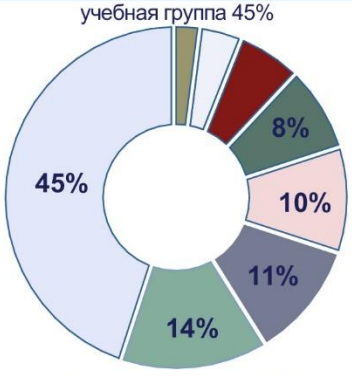


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ
Дореволюционный этап (до 1917г.).Женская гимназия (1904 -1917 гг.).
Текущий федеративный этап.ОГБУ "Лицей №9" (2020 г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МОУ "Уразовская средняя общеобразовательная школа №1", ул.Калинина,45, п.Уразово,Валуйский район, Белгородская область. 5

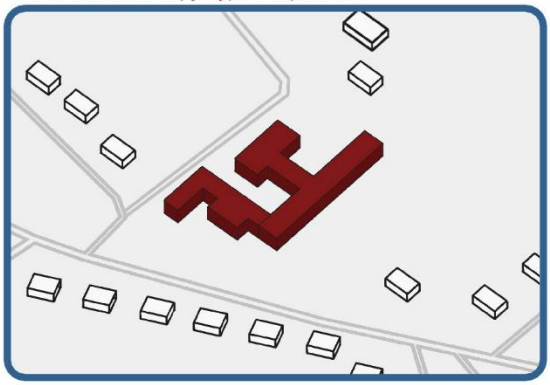
Расположение в структуре Белгородской области



Здание МОУ СОШ №1 п.Уразово, 2020 г.



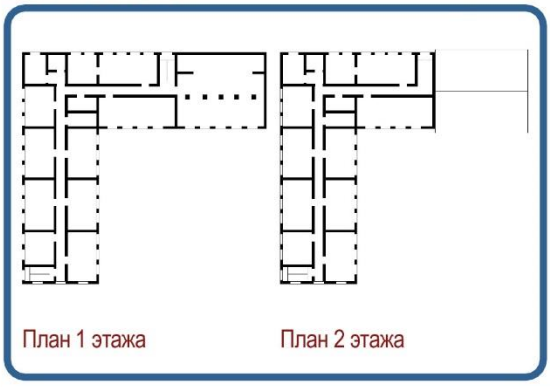
Расположение в структуре п. Уразово



Здание МОУ СОШ №1 п.Уразово, 2020 г.



Поэтажные планы



Новый корпус МОУ СОШ №1 п.Уразово, 2020 г.



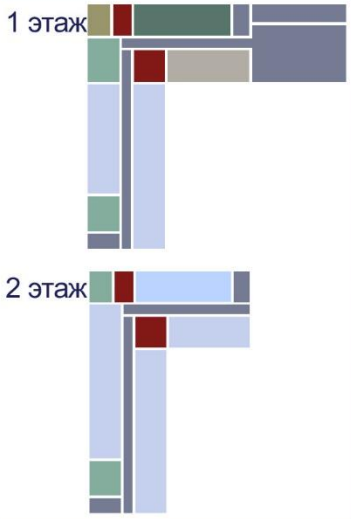
Исторический период РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ
Дореволюционный этап (до 1917 г.).Реальное училище(1910 г.), коммерческое училище (1912 г).
Послереволюционный этап.Школа 2 ступени (1919 г.), семилетняя школа (1935 г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020 г.).

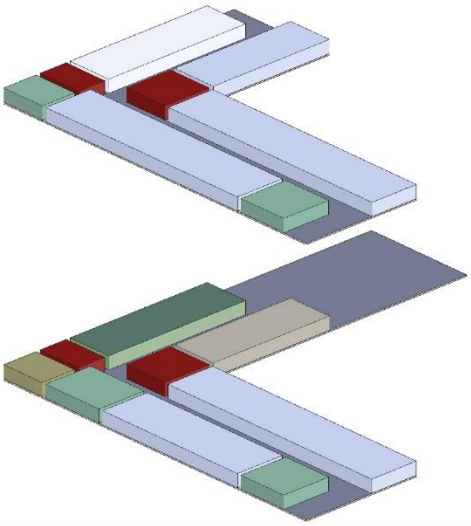
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МОУ "Уразовская средняя общеобразовательная школа №1", ул.Калинина,45, п.Уразово,Валуйский район, Белгородская область. 6

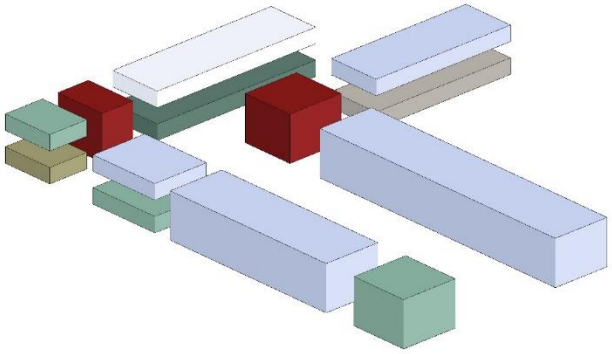
функционально-планировочная структура





объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ
Дореволюционный этап (до 1917 г.).Реальное училище(1910 г.), коммерческое училище (1912 г).
Послереволюционный этап.Школа 2 ступени (1919 г.), семилетняя школа (1935 г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020 г.).

Приложение 1.1.2.

Исторический период СССР
Послереволюционный этап (1917-1930 гг.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №24", ул.Корочанская ,318, г.Белгород

7

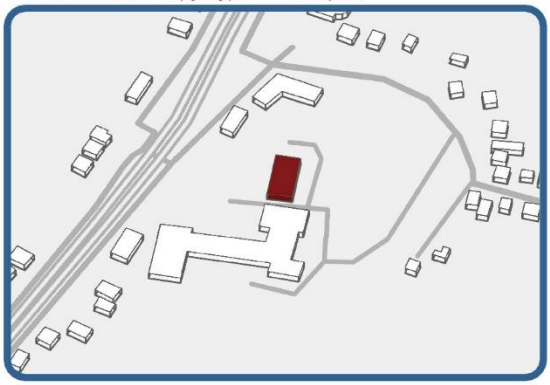
Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ СОШ №24 г.Белгород, 2020 г.



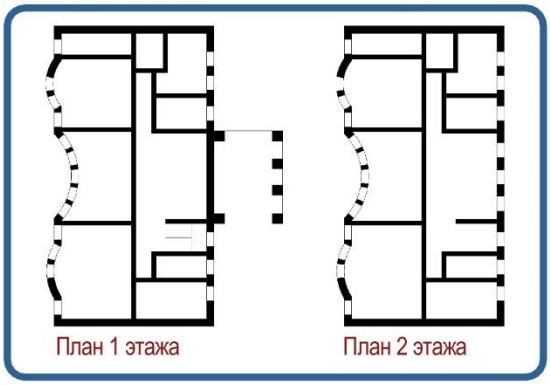
Расположение в структуре г. Белгород



Новый корпус МБОУ СОШ №24 г.Белгород, 2020 г.



Поэтажные планы



Новый корпус МБОУ СОШ №24 г.Белгород, 2020 г.



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Дореволюционный этап. Усадьба княгини Волковой (1874 -1917 гг.).
Послереволюционный этап (1917 -1930 гг). Начальная школа (1924 г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020 г.).

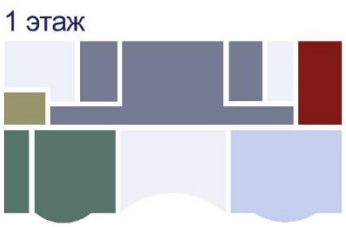
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

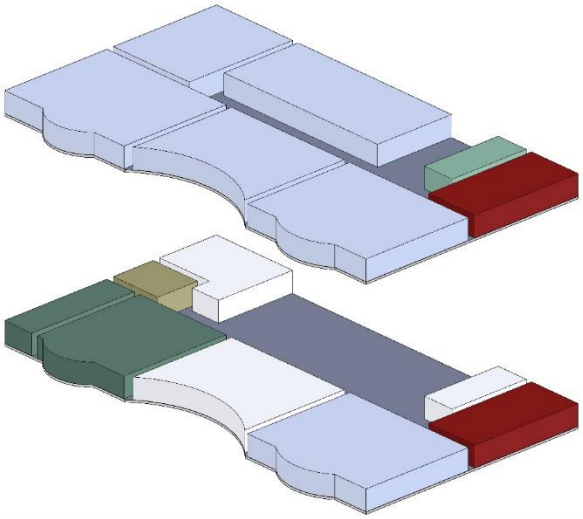
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №24", ул.Корочанская ,318, г.Белгород

8

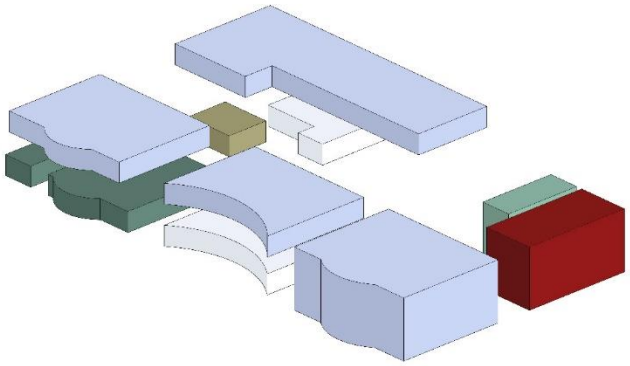
функционально-планировочная структура



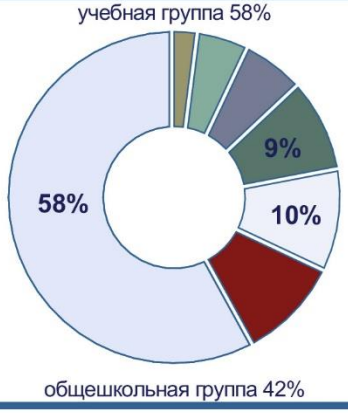


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Дореволюционный этап. Усадьба княгини Волковой (1874 -1917 гг.).
Послереволюционный этап (1917 -1930 гг). Начальная школа (1924 г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020 г.).

Приложение 1.1.3.

Исторический период СССР
Довоенный этап (1930-1941гг.)

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МАОУ "Центр образования №1", ул.Николая Чумичова ,51- 53а, г.Белгород

9

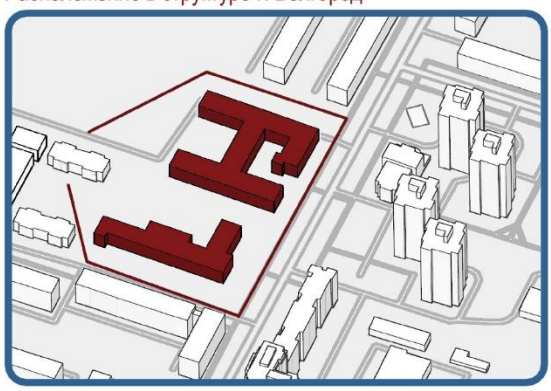
Расположение в структуре Белгородской области



Боковой фасад в МАОУ ЦО №1



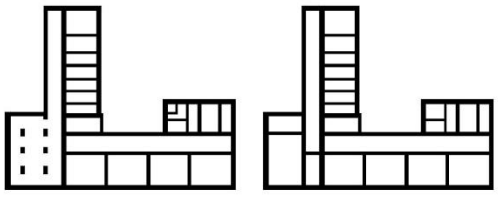
Расположение в структуре г. Белгород



Главный вход МАОУ ЦО №1 г.Белгород, 2020г.



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Новый корпус МАОУ ЦО №1г.Белгород, 2020 г.



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Довоенный этап (1930-1941гг.) Средняя школа на 400 учащихся (1938г.).
Текущий федеративный этап. Начальная школа и гимназия в составе центра образования (2020 г.).

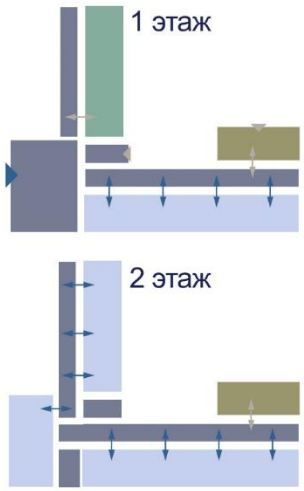
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

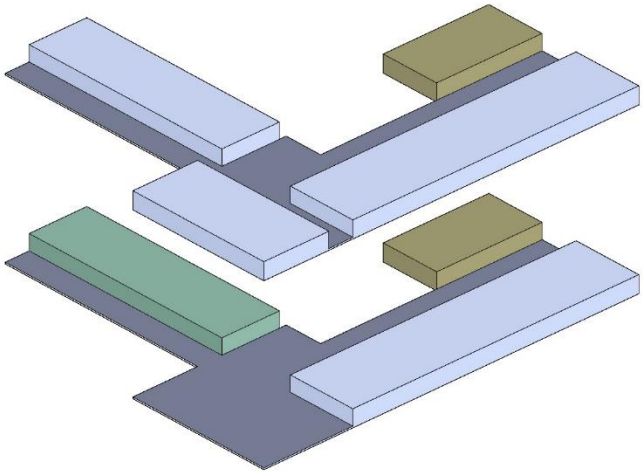
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МАОУ "Центр образования №1", ул.Николая Чумичова ,51- 53а, г.Белгород

10

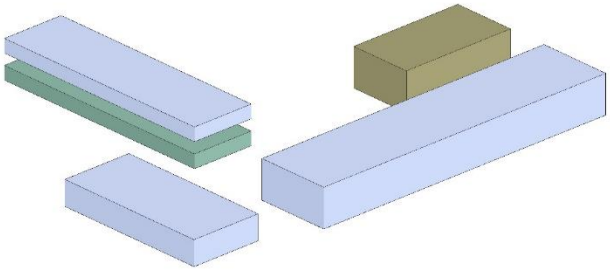
функционально-планировочная структура



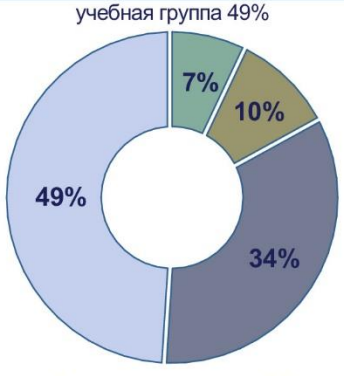


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Довоенный этап (1930-1941гг.) Средняя школа на 400 учащихся (1938г.).
Текущий федеративный этап. Начальная школа и гимназия в составе центра образования (2020 г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МКУО "Общеобразовательная школа №30", Бульвар Народный ,118, г.Белгород

11

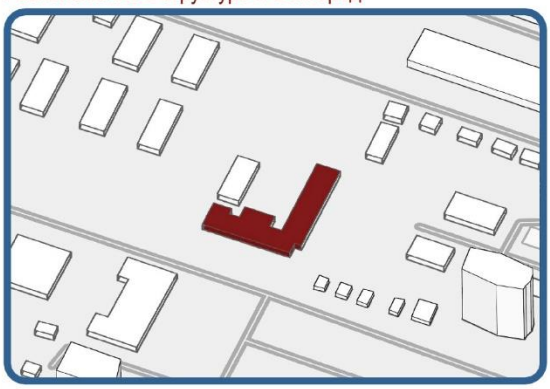
Расположение в структуре Белгородской области



Главный фасад МКОУ ОШ 30



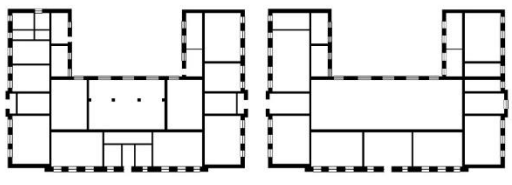
Расположение в структуре г. Белгород



Главный фасад МКОУ ОШ 30



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Главный фасад МКОУ ОШ 30



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Довоенный этап (1930-1941гг.). Школа на 400 учащихся (1939г.).
Текущий федеративный этап. Общеобразовательная школа (2020 г.).

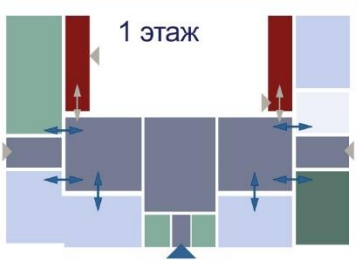
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

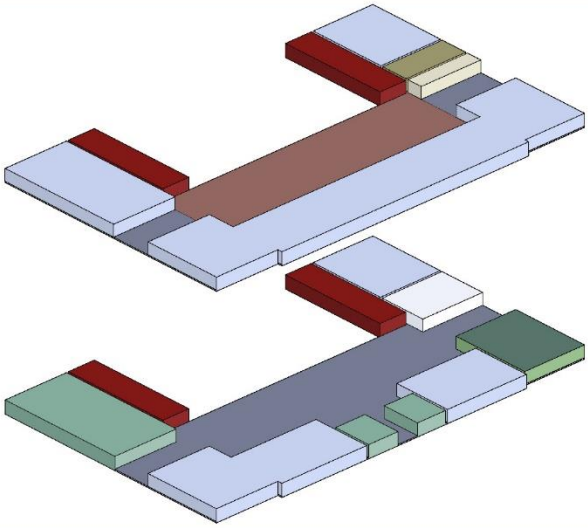
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МКУО "Общеобразовательная школа №30", Бульвар Народный ,118, г.Белгород

12

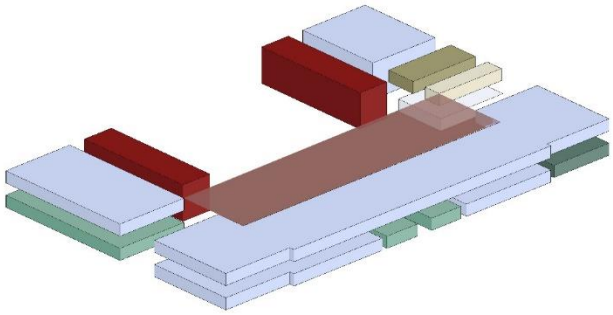
функционально-планировочная структура



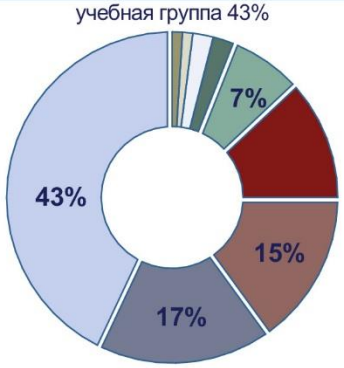


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Довоенный этап (1930-1941гг.). Школа на 400 учащихся (1939г.).
Текущий федеративный этап. Общеобразовательная школа (2020 г.).

Приложение 1.1.4.

Исторический период СССР
Послевоенный этап (1945-1959гг.)

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Гимназия №12", ул.Хихлушки,4, г.Белгород

13

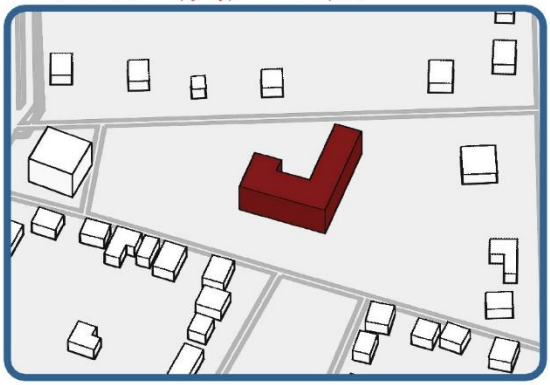
Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ Гимназия №12 г.Белгород, 2020 г.



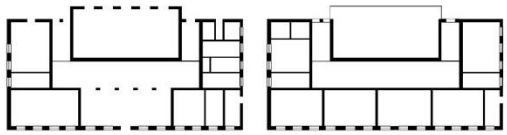
Расположение в структуре г. Белгород



Здание МБОУ Гимназия №12 г.Белгород, 2020 г.



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Здание МБОУ Гимназия №12 г.Белгород, 2020 г.



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Послевоенный этап (1945-1959гг.). Школа на 400 учащихся (1959г.).
Текущий федеративный этап. Гимназия (2020 г.).

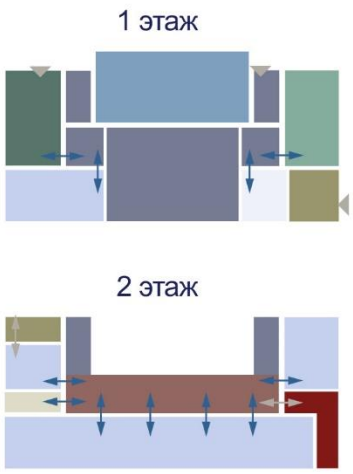
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

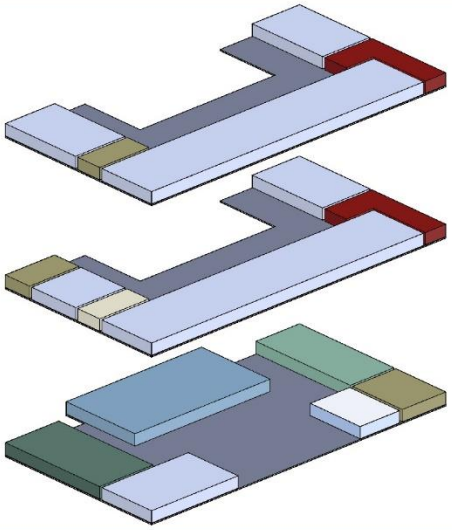
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Гимназия №12", ул.Хихлушки,4, г.Белгород

14

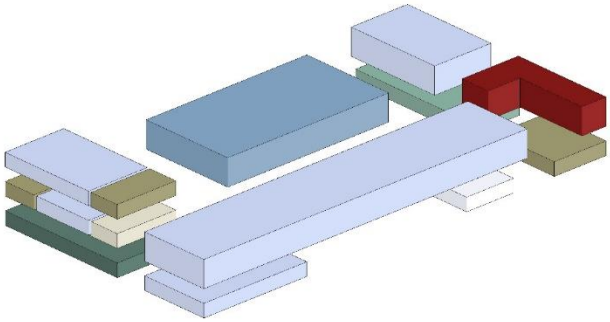
функционально-планировочная структура



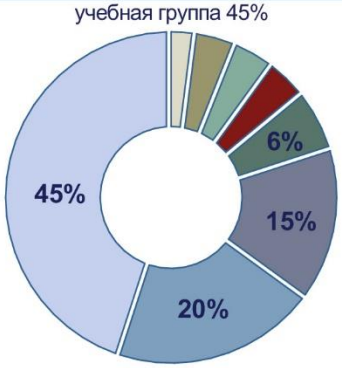


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Послевоенный этап (1945-1959гг.). Школа на 400 учащихся (1959г.).
Текущий федеративный этап. Гимназия (2020 г.).

Приложение 1.1.5.

Исторический период СССР
Развитый советский этап (1960-1970гг.)

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №20", ул.Шершнева,26, г.Белгород

15

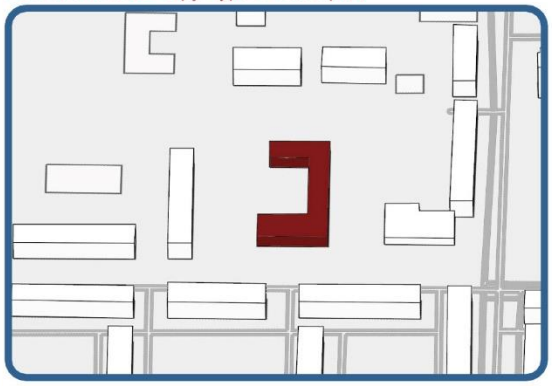
Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ СОШ №20 г.Белгород, 2020 г.



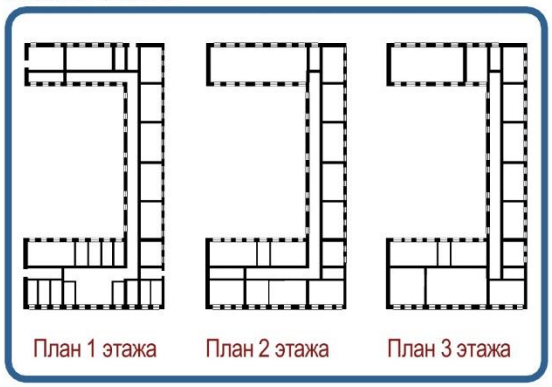
Расположение в структуре г. Белгород



Здание МБОУ СОШ №20 г.Белгород, 2020 г.



Поэтажные планы



Здание МБОУ СОШ №20 г.Белгород, 2020 г.



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Развитый советский этап (1960-1970гг.). Средняя общеобразовательная школа на 960 учащихся(1961г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа №20 (2020 г.).

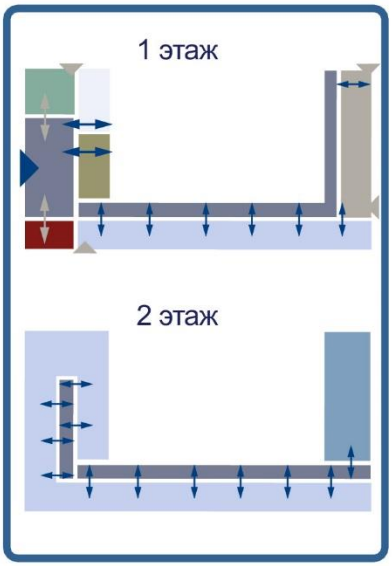
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

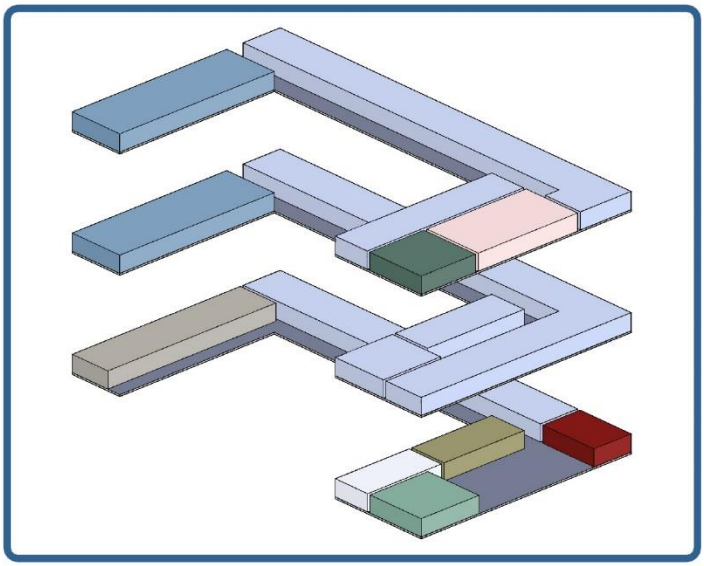
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №20", ул.Шершнева,26, г.Белгород

16

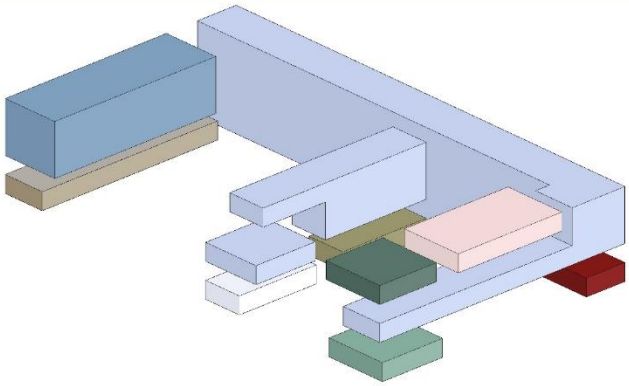
функционально-планировочная структура



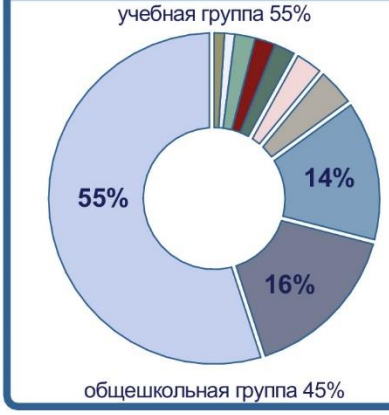


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Развитый советский этап (1960-1970гг.). Средняя общеобразовательная школа на 960 учащихся(1961г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа №20 (2020 г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1", ул.Пионерская,20, п.Волоконовка, Белгородская область

17

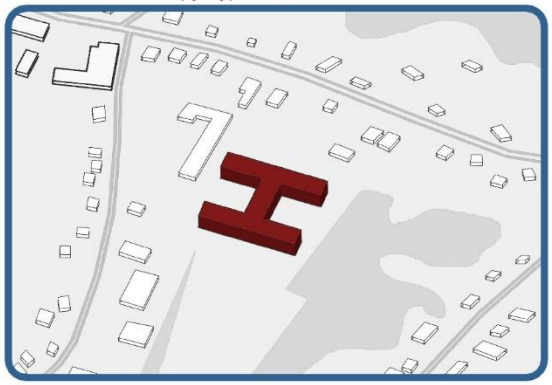
Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ СОШ №1 п.Волоконовка



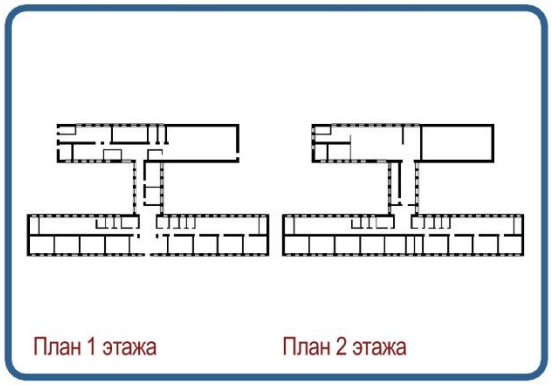
Расположение в структуре п. Волоконовка



Здание МБОУ СОШ №1 п.Волоконовка



Поэтажные планы



Здание МБОУ СОШ №1 п.Волоконовка



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990гг.).Средняя общеобразовательная школа (1975г.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (1979 г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020 г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1", ул.Пионерская,20, п.Волоконовка, Белгородская область

17

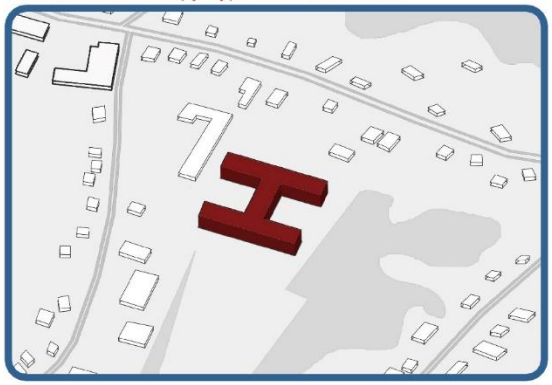
Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ СОШ №1 п.Волоконовка



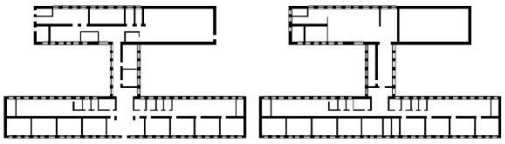
Расположение в структуре п. Волоконовка



Здание МБОУ СОШ №1 п.Волоконовка



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Здание МБОУ СОШ №1 п.Волоконовка



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990гг.).Средняя общеобразовательная школа (1975г.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (1979 г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020 г.).

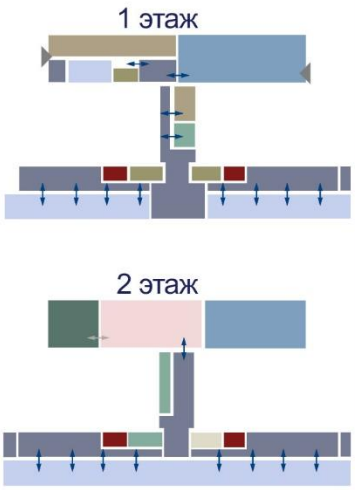
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

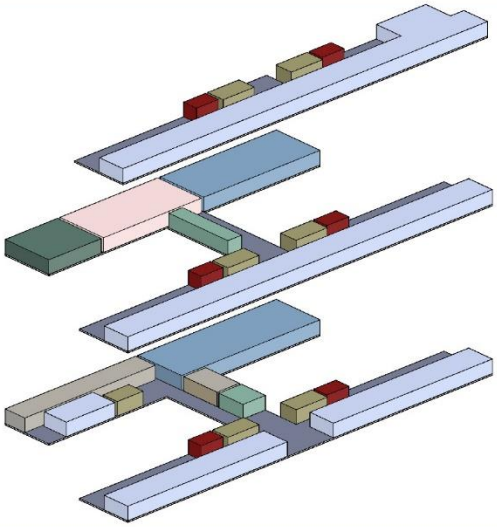
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №1", ул.Пионерская,20, п.Волоконовка, Белгородская область

18

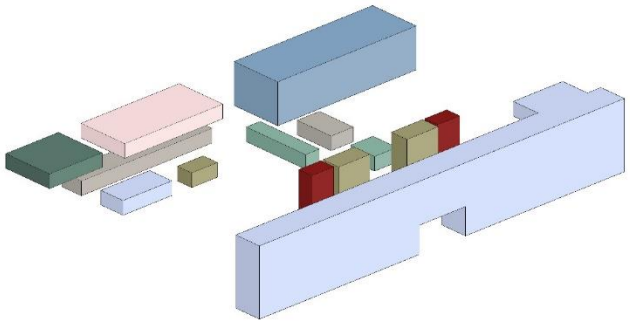
функционально-планировочная структура



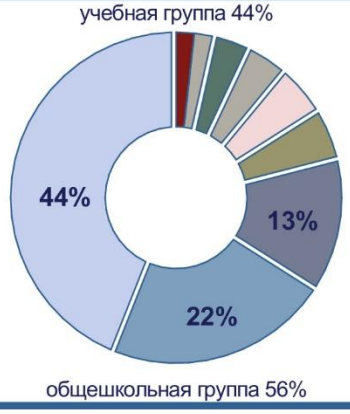


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990гг.). Средняя общеобразовательная школа (1975г.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (1979 г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020 г.).

Приложение 1.1.6.

Исторический период СССР
Поздний советский этап (1980-1990 гг.)

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №47", ул.Дегтярева, 46, г.Белгород

19

Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ СОШ №47 г.Белгород, 2020 г.



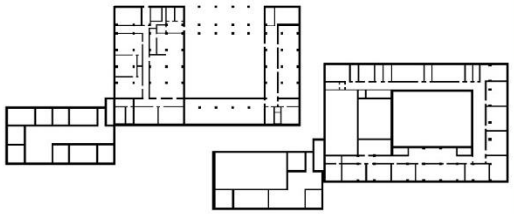
Расположение в структуре г. Белгород



Здание МБОУ СОШ №47 г.Белгород, 2020 г.



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Здание МБОУ СОШ №47 г.Белгород, 2020 г.



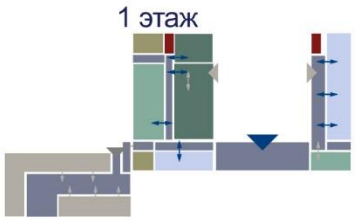
Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990гг.). Средняя общеобразовательная школа (1980г.)
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020г.).

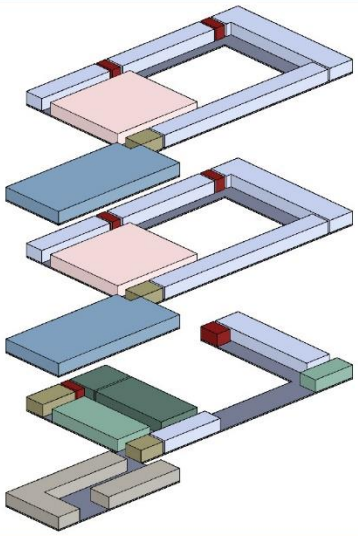
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №47", ул.Дегтярева,46, г.Белгород — 20

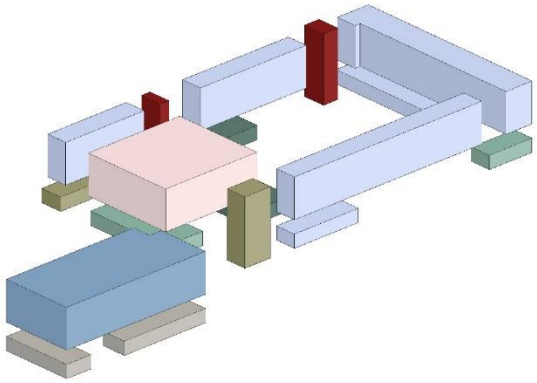
функционально-планировочная структура



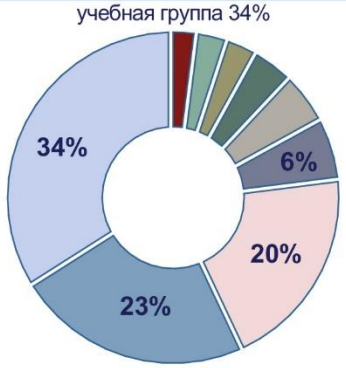


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период СССР (1917-1991 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990гг.). Средняя общеобразовательная школа (1980г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №48", ул.Октябрьская,59, г.Белгород

21

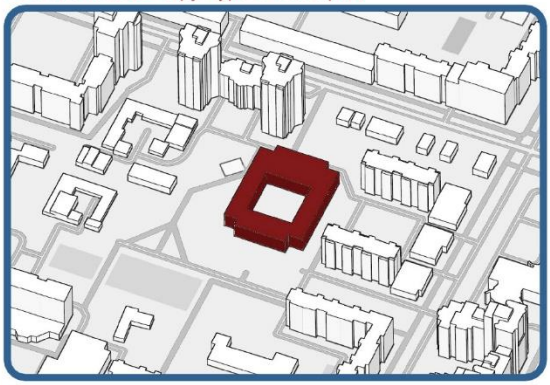
Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ СОШ №48 г.Белгород, 2020 г.



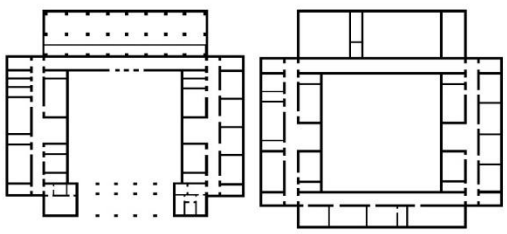
Расположение в структуре г. Белгород



Здание МБОУ СОШ №48 г.Белгород, 2020 г.



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Здание МБОУ СОШ №48 г.Белгород, 2020 г.



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.). Средняя общеобразовательная школа (1991г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020г.).

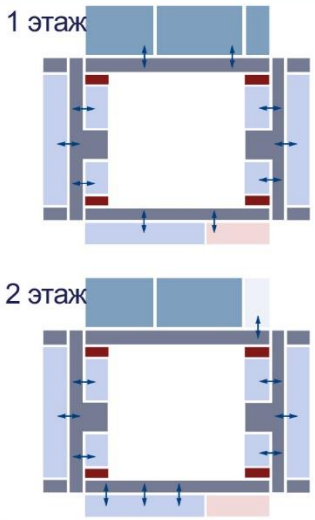
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

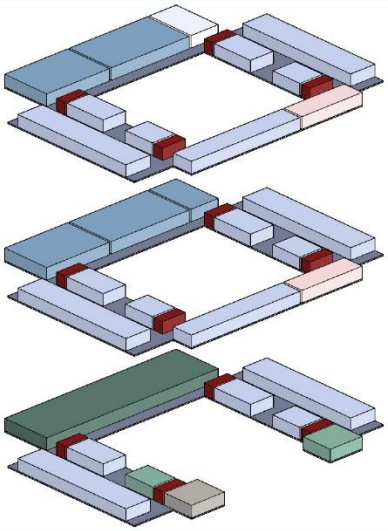
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа №48", ул.Октябрьская,59, г.Белгород

22

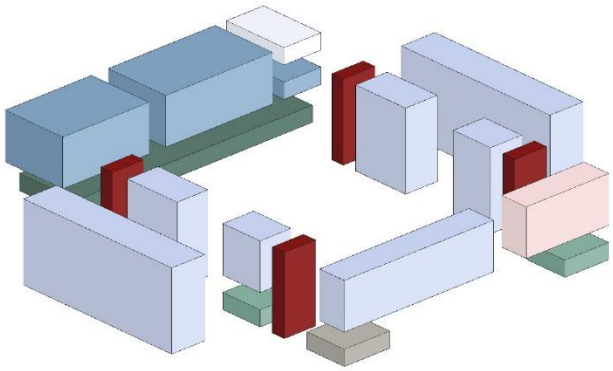
функционально-планировочная структура



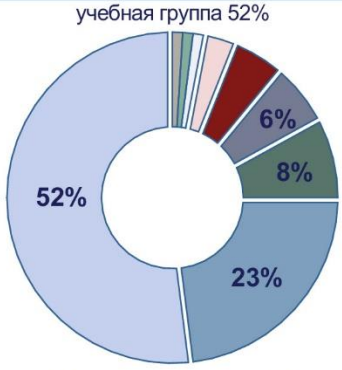


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.). Средняя общеобразовательная школа (1991г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Головчинская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов", ул.Смирнова,2, с.Головчино,Грайворонский район, Белгородская область

23

Расположение в структуре Белгородской области



Здание МБОУ СОШ с УИОП с.Головчино



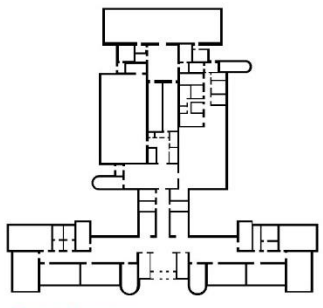
Расположение в структуре с. Головчино



Здание МБОУ СОШ с УИОП с.Головчино



Поэтажные планы



План 1 этажа

Здание МБОУ СОШ с УИОП с.Головчино



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.). Учебно-воспитательный комплекс на селе (1991г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов (2020г.).

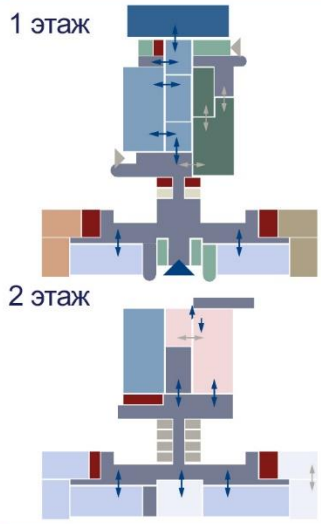
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

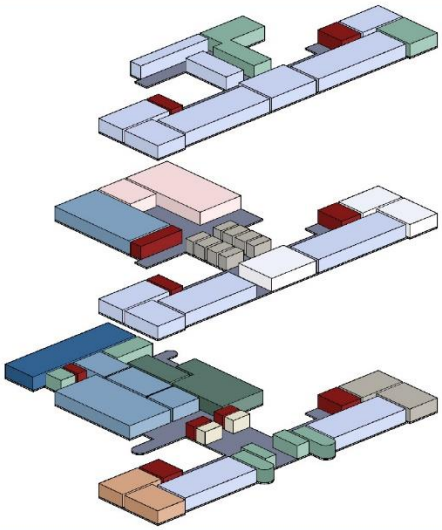
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Головчинская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов", ул.Смирнова,2, с.Головчино,Грайворонский район, Белгородская область

24

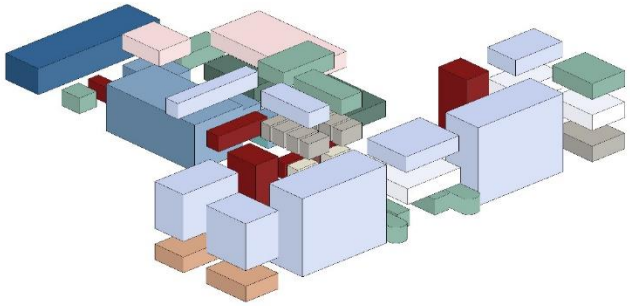
функционально-планировочная структура



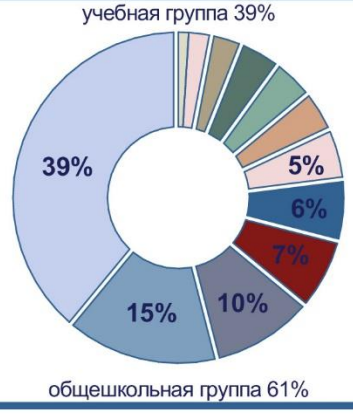


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.). Учебно-воспитательный комплекс на селе (1991г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов (2020г.).

Приложение 1.1.7.

Исторический период Российская Федерация
Федеративный переходный этап (1991 -2010 гг.)

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа на 220 учащихся", ул.Центральная,29, с.Глинное, Ново-Оскольский район, Белгородская область

25

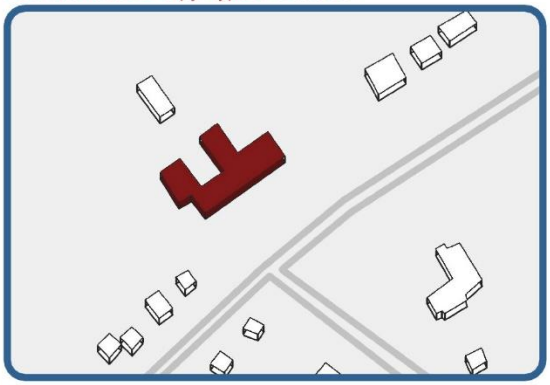
Расположение в структуре Белгородской области



Здание СОШ (2005г.)



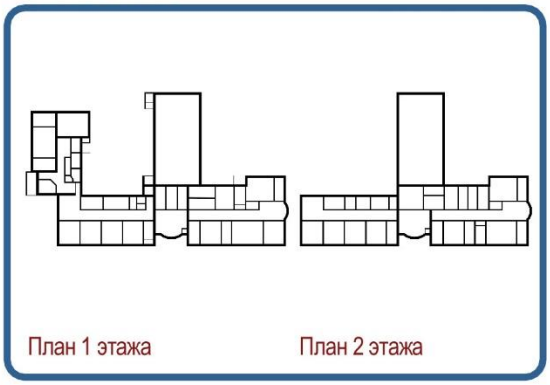
Расположение в структуре с. Глинное



Здание СОШ , главный фасад (2005 г.)



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Здание СОШ , фрагмент фасада (2020 гг.)



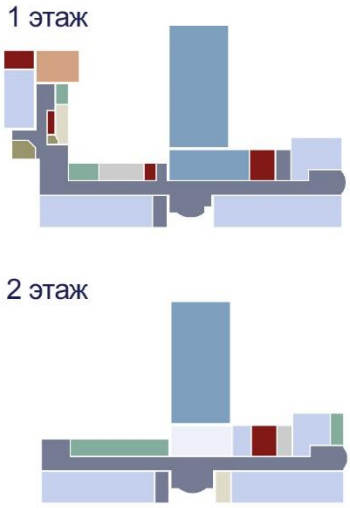
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.). Средняя общеобразовательная школа на 220 учащихся(2005г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа на 220 учащихся (2020 г.).

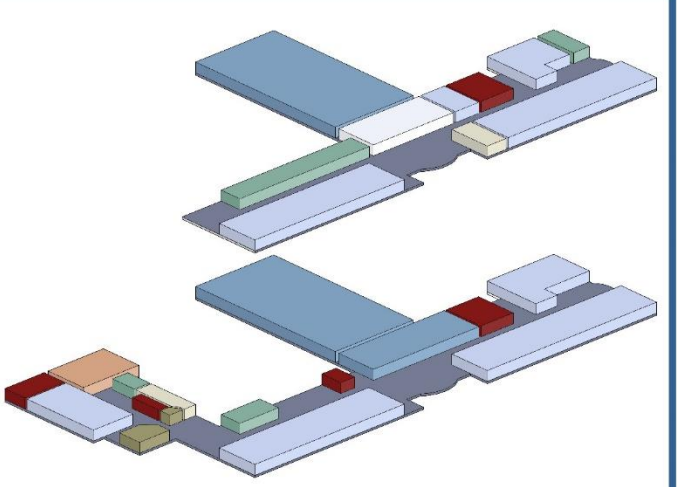
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа на 220 учащихся", ул.Центральная,29, с.Глинное, Ново-Оскольский район, Белгородская область — 26

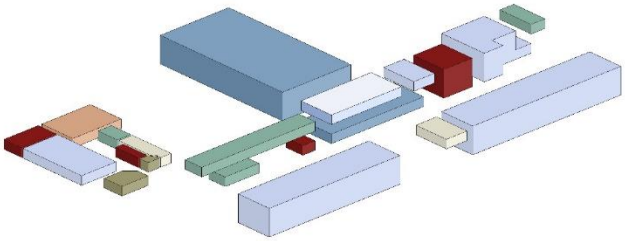
функционально-планировочная структура



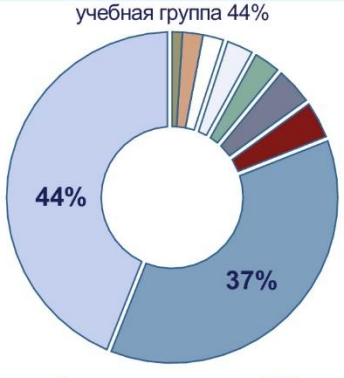


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.). Средняя общеобразовательная школа на 220 учащихся(2005г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа на 220 учащихся (2020 г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 2 ", ул.Олимпийская,12, пгт Северный, Белгородский район, Белгородская область

27

Расположение в структуре Белгородской области



Здание СОШ на 1160 учащихся (1991г.)



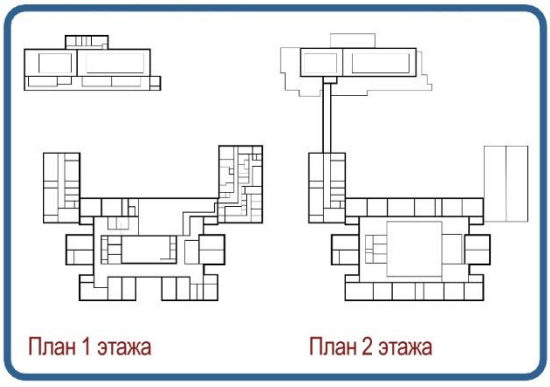
Расположение в структуре пгт. Северный



Здание СОШ, главный фасад (2012 гг.)



Поэтажные планы



Здание СОШ, реконструкция (2012 гг.)



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990 гг). Средняя общеобразовательная школа(1991г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

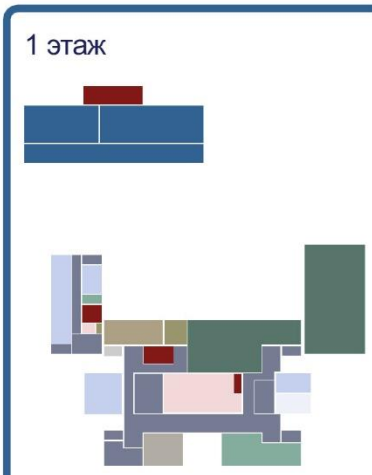
1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

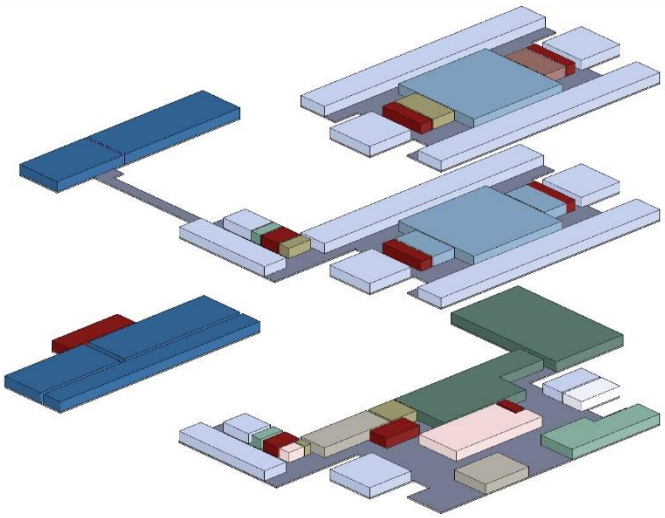
МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 2 ", ул.Олимпийская,12, пгт Северный,Белгородский район, Белгородская область

28

функционально-планировочная структура

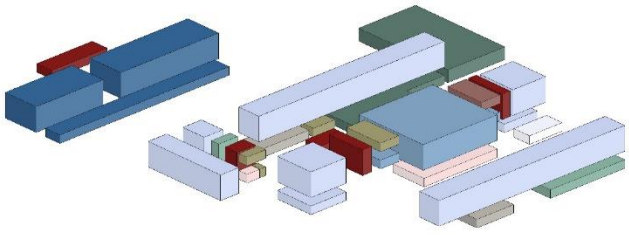
1 этаж



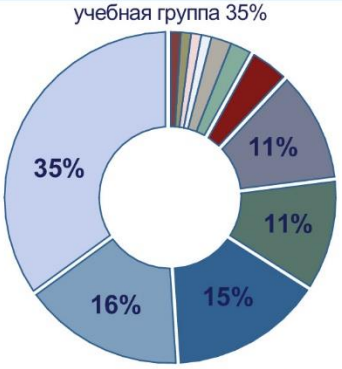


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990 гг). Средняя общеобразовательная школа(1991г.).
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа (2020г.).

Приложение 1.1.8.

Исторический период Российская Федерация
Федеративный текущий этап (2010-2021 гг.)

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Центр образования №15 "ЛУЧ", ул.Щорса,59, г.Белгород

29

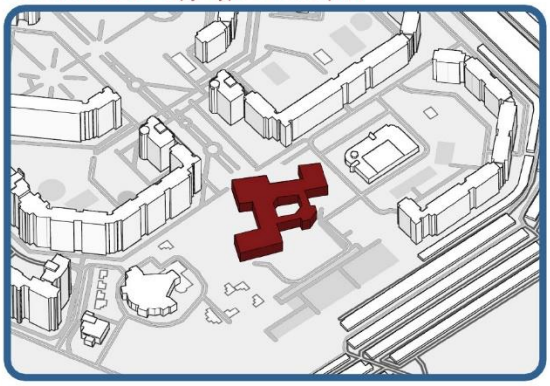
Расположение в структуре Белгородской области



Здание "ЦО №15 "ЛУЧ" , главный фасад (1991 -2020 гг.)



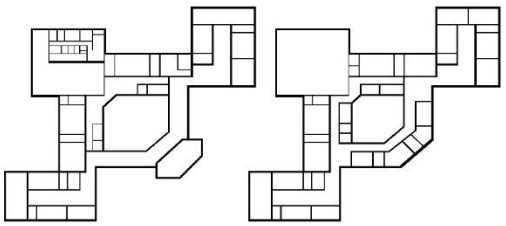
Расположение в структуре г. Белгород



Здание "ЦО №15 "ЛУЧ" (1991 -2020 гг.)



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Здание "ЦО №15 "ЛУЧ", фрагмент фасада (1991 -2020 гг.)



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990 гг). Средняя общеобразовательная школа на 1266 учащихся (1991г.).
Текущий федеративный этап. "Центр образования №15 "ЛУЧ" (2020г.).

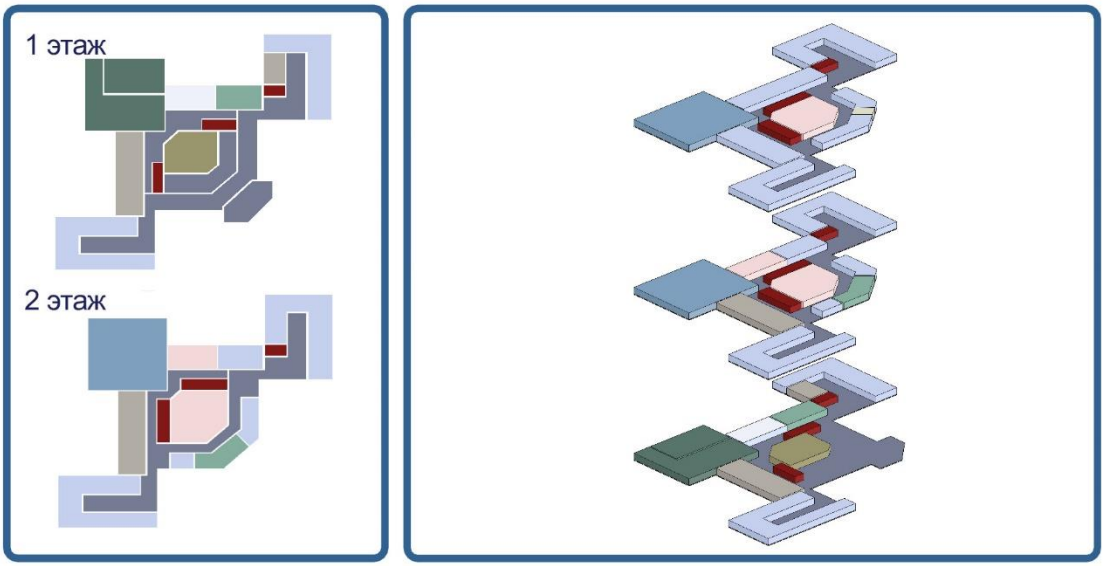
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ "Центр образования №15 "ЛУЧ", ул.Щорса,59, г.Белгород

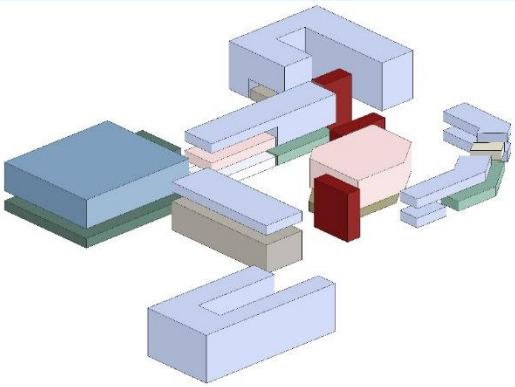
30

функционально-планировочная структура

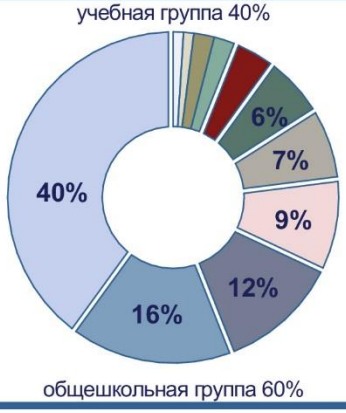


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Поздний советский этап (1980-1990 гг). Средняя общеобразовательная школа на 1266 учащихся (1991г.).
Текущий федеративный этап. "Центр образования №15 "ЛУЧ" (2020г.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ " Средняя общеобразовательная школа №50", ул.Есенина,52б, г.Белгород

31

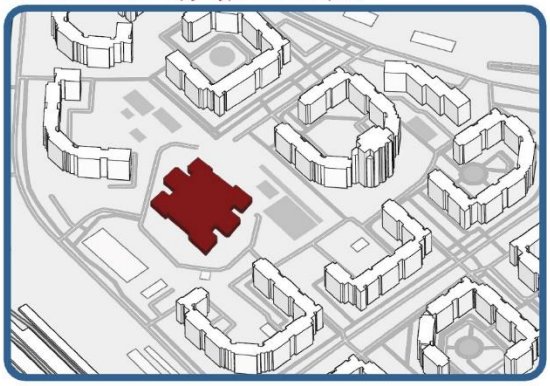
Расположение в структуре Белгородской области



Здание СОШ №50 г.Белгород, 2020 г.



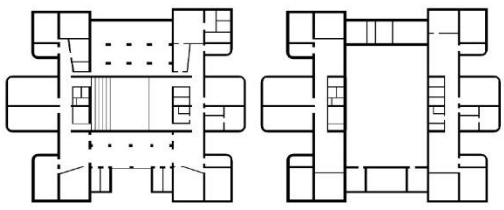
Расположение в структуре г. Белгород



Фрагмент СОШ №50 г.Белгород



Поэтажные планы



План 1 этажа План 2 этажа

Фрагмент СОШ №50 г.Белгород



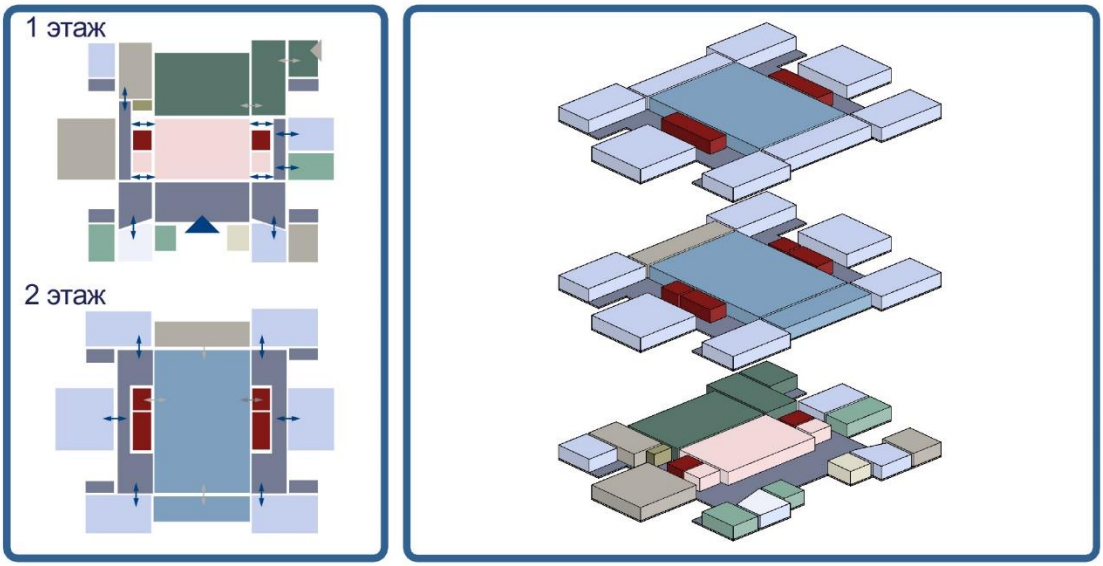
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа на 960 учащихся (2016- 2020гг.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

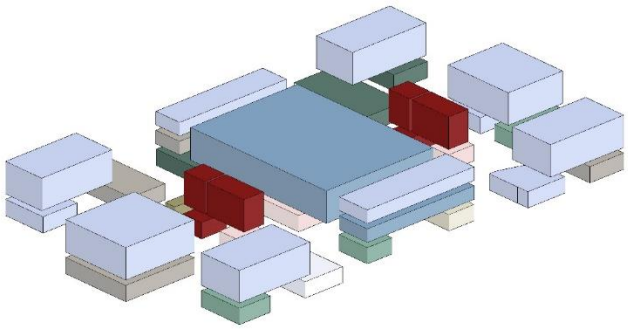
МБОУ " Средняя общеобразовательная школа №50", ул.Есенина,52б, г.Белгород — 32

функционально-планировочная структура

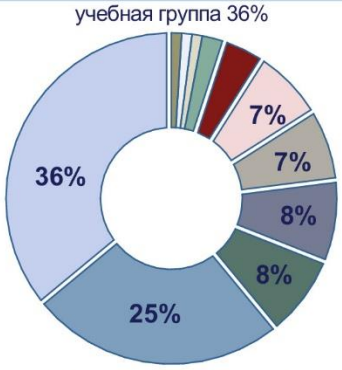


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа на 960 учащихся (2016- 2020гг.).

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ " Средняя общеобразовательная школа №4 "Вектор Успеха", ул.Вересковая,2а, пгт Разумное, Белгородский район, Белгородская область

33

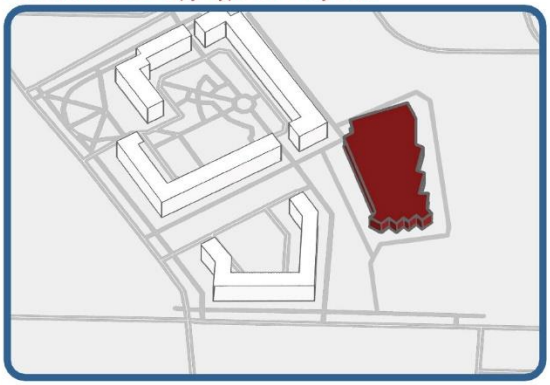
Расположение в структуре Белгородской области



Здание СОШ, фрагмент фасада (2016г.)



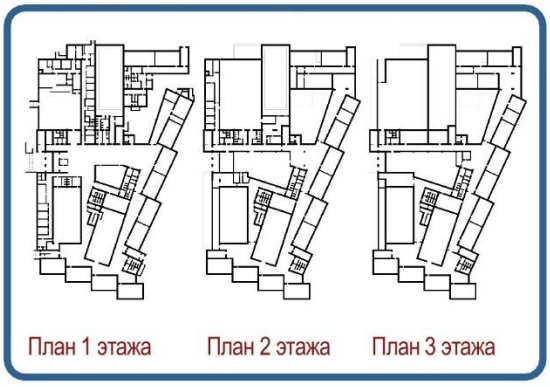
Расположение в структуре пгт Разумное



Здание СОШ, фрагмент фасада (2020 гг.)



Поэтажные планы



Здание СОШ, общий вид (2016гг.)



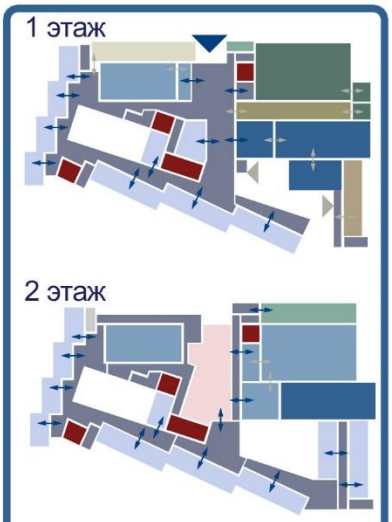
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа на 960 учащихся (2019- 2020гг.).

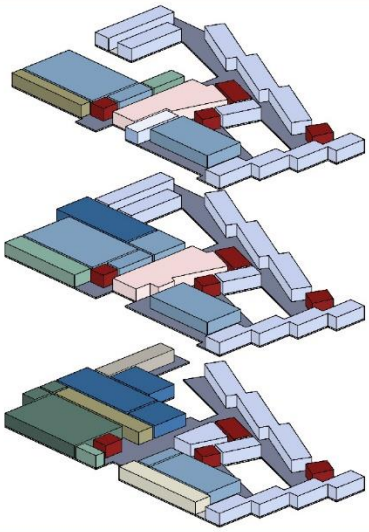
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

МБОУ " Средняя общеобразовательная школа №4 "Вектор Успеха", ул.Вересковая,2а, пгт Разумное, Белгородский район, Белгородская область — 34

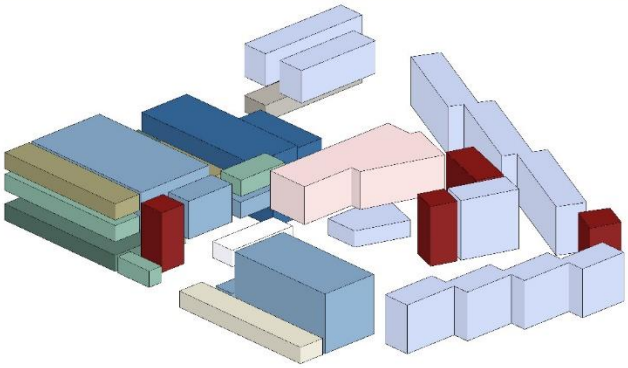
функционально-планировочная структура



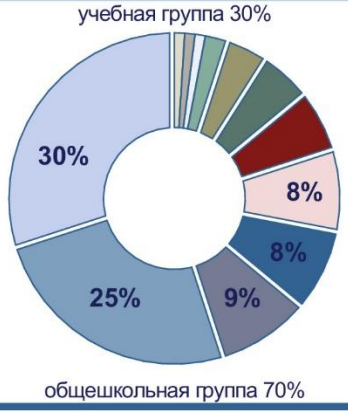


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Текущий федеративный этап. Средняя общеобразовательная школа на 960 учащихся (2019- 2020гг.).

Приложение 1.1.9.

Альбом проектов УВК для строительства
в сельской местности Белгородской области, 1991 г.

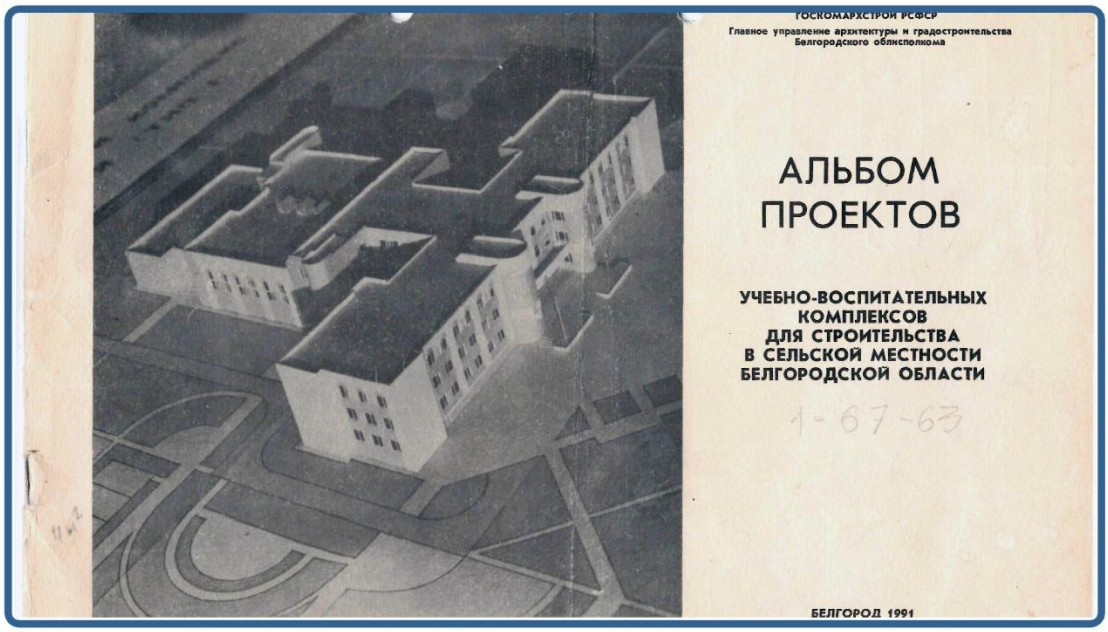
ГЛАВА 1

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1.

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Альбом проектов УВК для строительства в сельской местности Белгородской области, 1991 г. [архив автора] **35**



ГОСКОМАРХСТРОЙ РСФСР
Главное управление архитектуры и градостроительства Белгородского облисполкома

АЛЬБОМ ПРОЕКТОВ

УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

1-67-63

БЕЛГОРОД 1991

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий альбом предназначен для применения во всех хозяйствах и считается зональным (типовым) для Белгородской области. Рекомендован для применения в РСФСР (совместное письмо Госстроя РСФСР и Министерства образования РСФСР от 22.02.90 № 17-22/42; 01.03.90 № 22/136).

Каталог подготовлен главным управлением архитектуры и градостроительства облисполкома совместно с институтами «Белгородгражданпроект», «Агропромпроект -1», «Агропромпроект-2», управлением народного образования.

В результате анализа и обобщения накопленного в области опыта организации учебно-воспитательного процесса, проектировщиками совместно с работниками управления народного образования удалось разработать, а строительным организациям построить целый ряд школ-комплексов с многопрофильным функциональным назначением, в полной мере отвечающих требованиям школьной реформы.

На правах подразделений общеобразовательной школы объединены детский сад, учебно-производственные мастерские, студии технического творчества, спортивная, музыкальная, хореографическая и художественная школы.

Это многопрофильное объединение работает в едином режиме и способствует формированию высокого культурного и нравственного уровня его выпускников.

Удачная компоновка актового зала, спортивного зала и плавательного бассейна, имеющих самостоятельные входы, позволяет труженикам села использовать их во внеурочное время, как культурно-спортивные центры.

Школы-комплексы получили высокую оценку и признание сельских тружеников, педагогических коллективов, участников неоднократно проводимых всесоюзных и республиканских совещаний-семинаров по народному образованию.

Пять типов учебно-воспитательных комплексов утверждены решением исполкома областного Совета народных депутатов от 7 декабря 1989 г. № 423.

Начиная с 1990 года строительство сельских школ в области, как правило, ведется по указанным проектам.

3

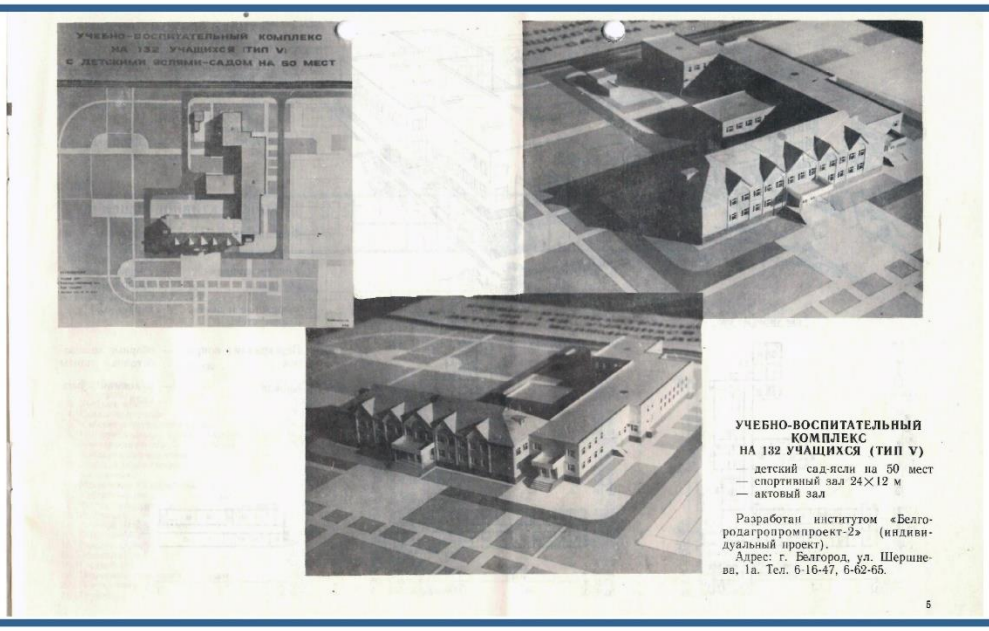
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.).
Учебно-воспитательные комплексы на селе. Общая часть.1991г.

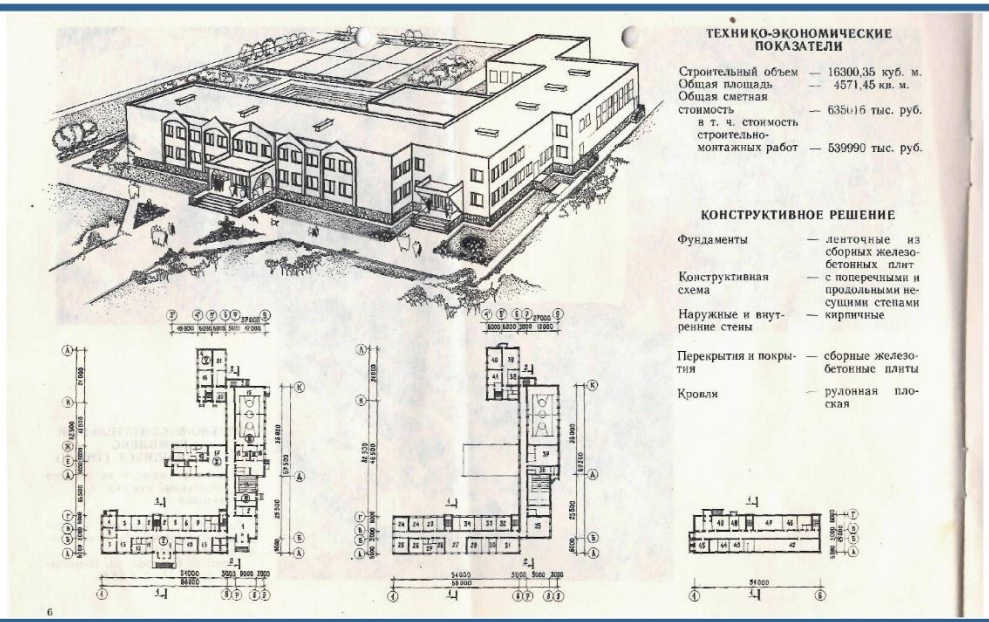
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Проект учебно-воспитательного комплекса на 132 учащихся для строительства в селах Белгородской области.

36





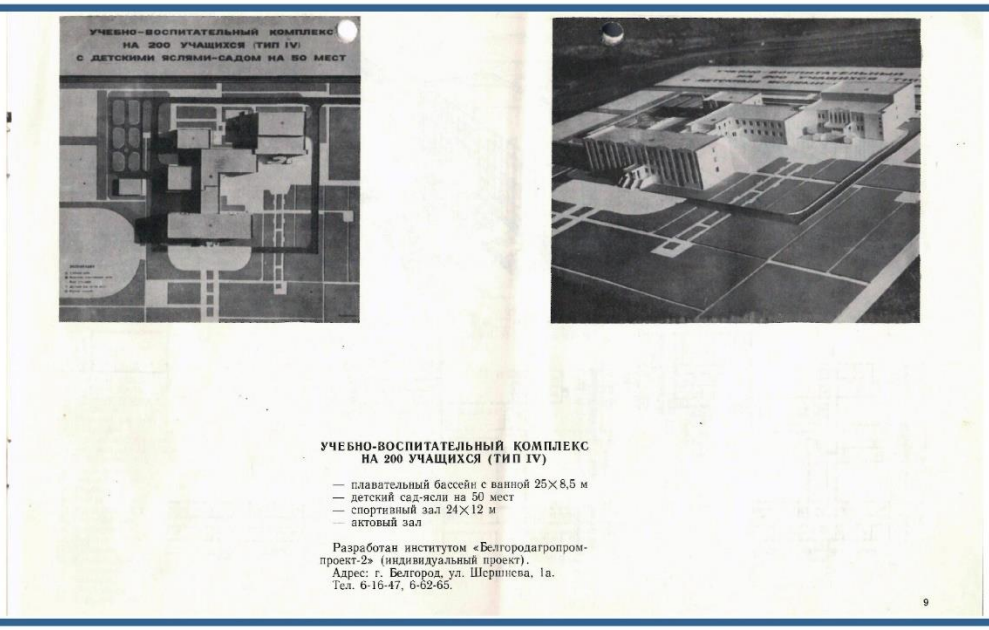
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (УВК)на 132 учащихся.
Разработчик ПИ "Белгородсагропромпроект-2". 1991г.

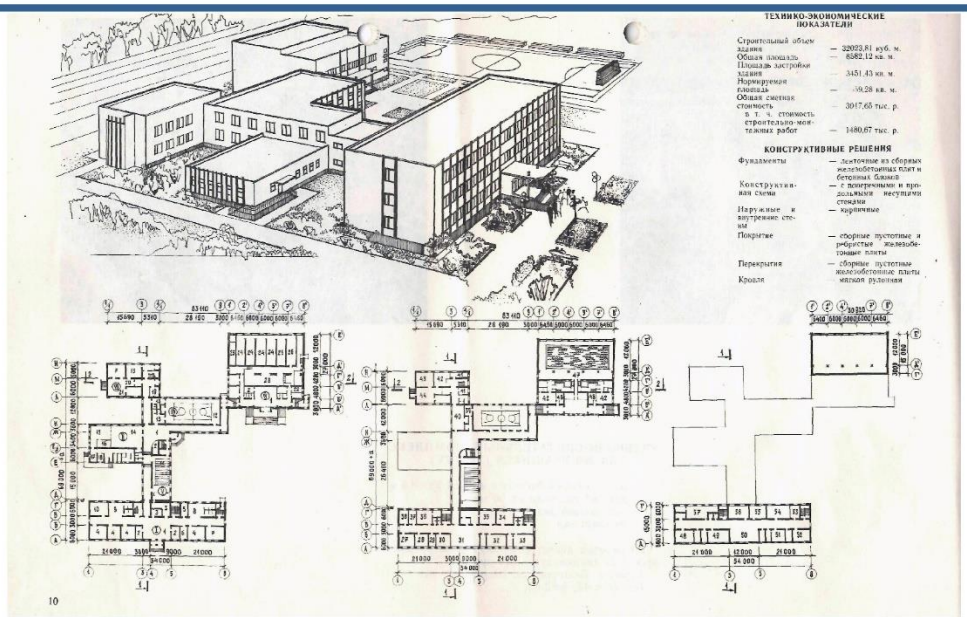
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Проект учебно-воспитательного комплекса на 200 учащихся для строительства в селах Белгородской области.

37





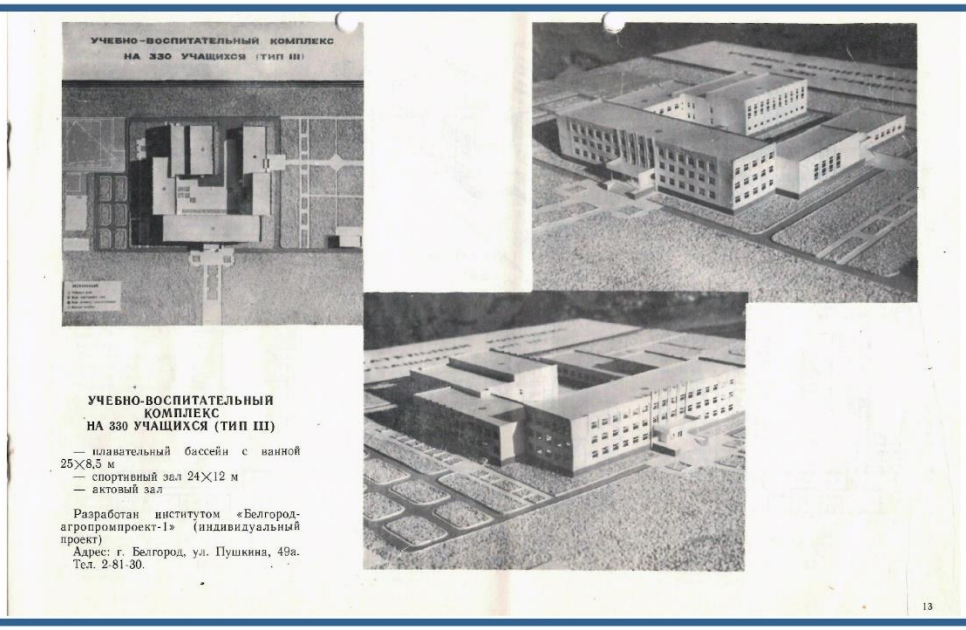
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (УВК)на 200 учащихся.
Разработчик ПИ "Белгородсагропромпроект-2". 1991г.

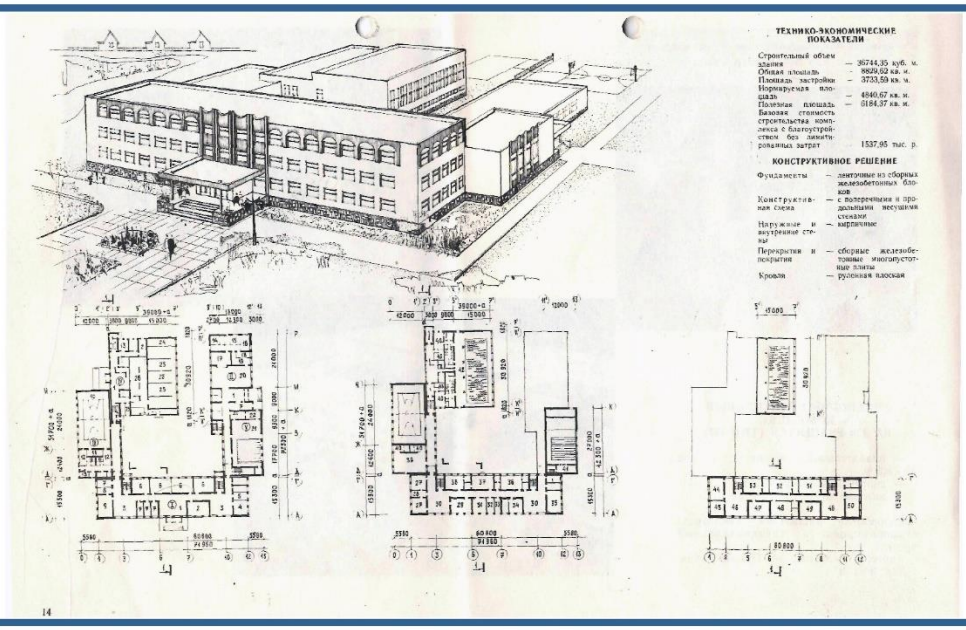
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Проект учебно-воспитательного комплекса на 330 учащихся для строительства в селах Белгородской области.

38

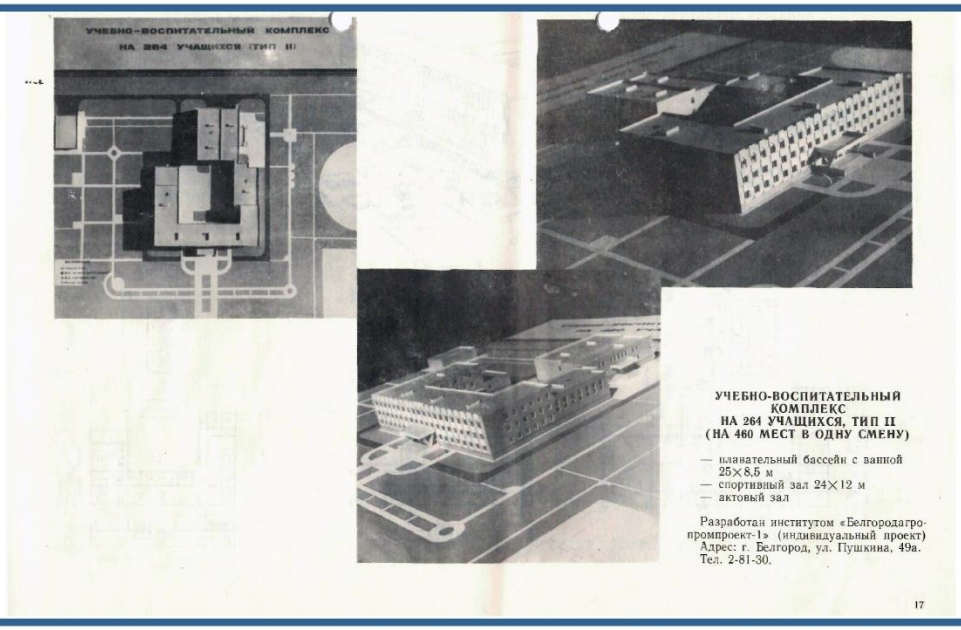


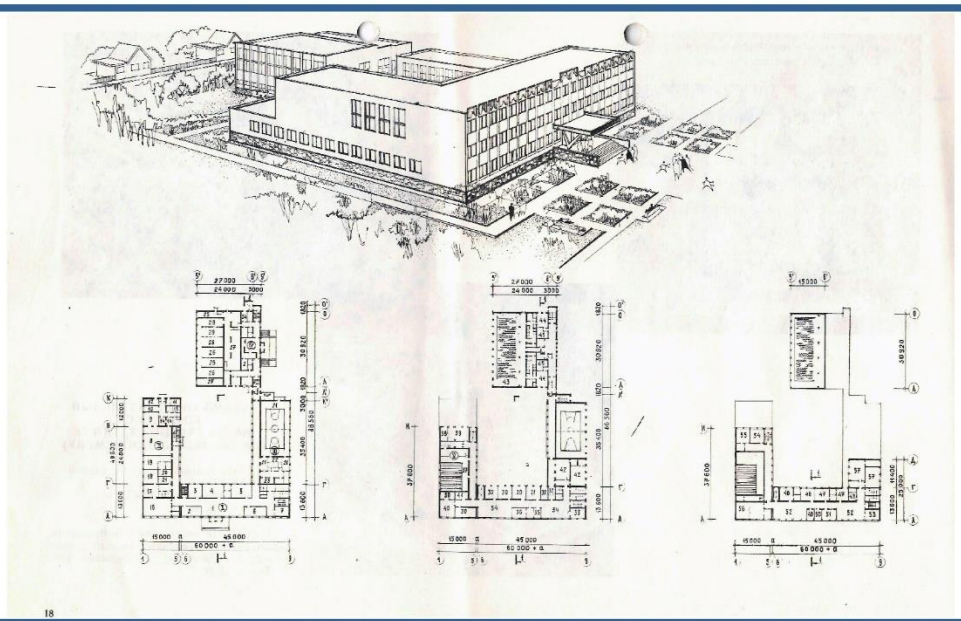


Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (УВК)на 330 учащихся.
Разработчик ПИ "Белгородсагропромпроект-2". 1991г.

Проект учебно-воспитательного комплекса на 460 учащихся для строительства в селах Белгородской области.

39





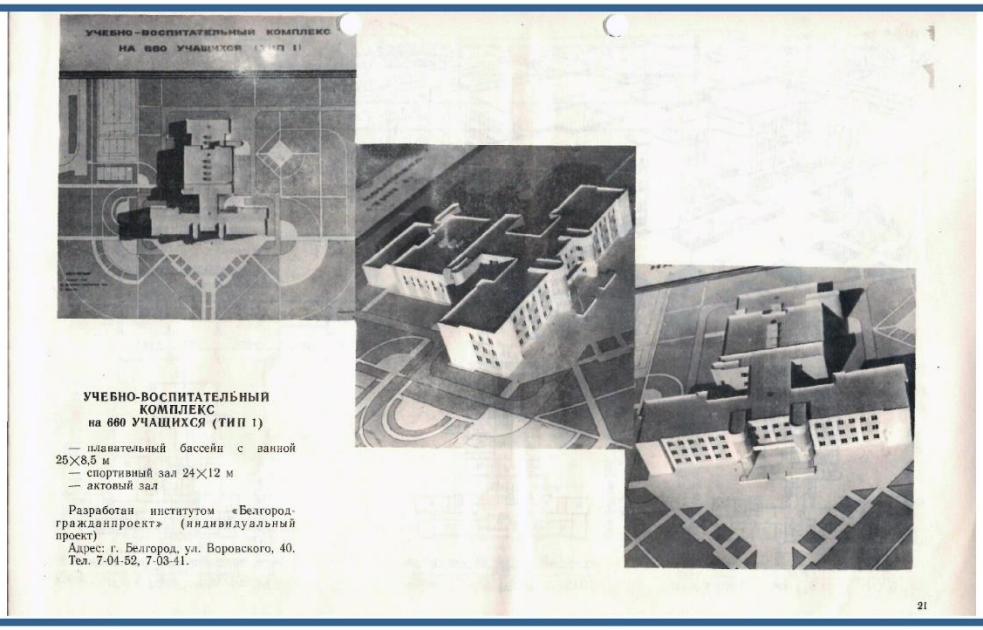
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (УВК)на 460 учащихся.
Разработчик ПИ "Белгородсагропромпроект-2". 1991г.

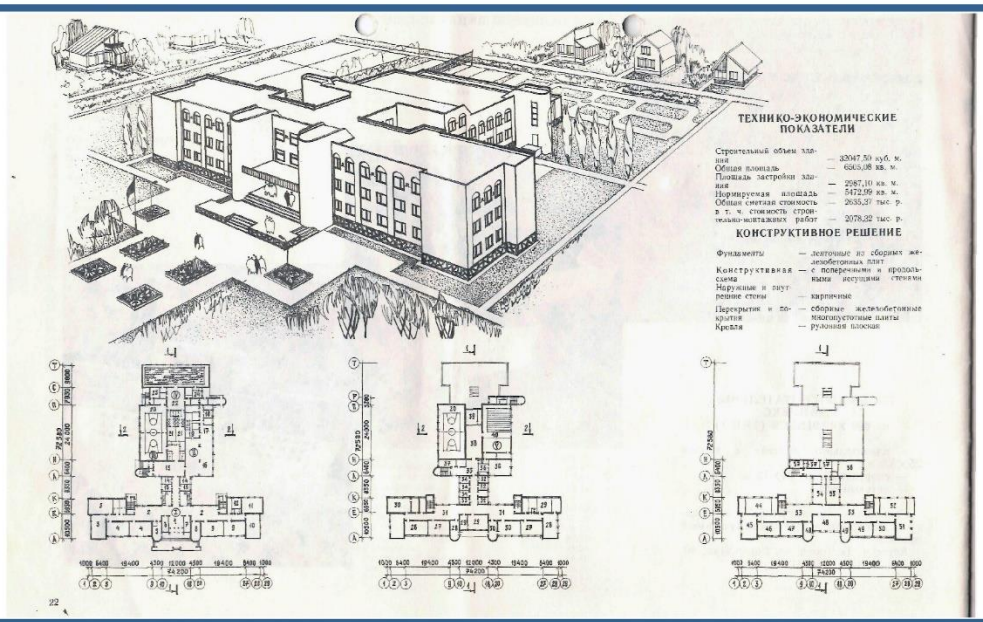
ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Проект учебно-воспитательного комплекса на 660 учащихся для строительства в селах Белгородской области.

40





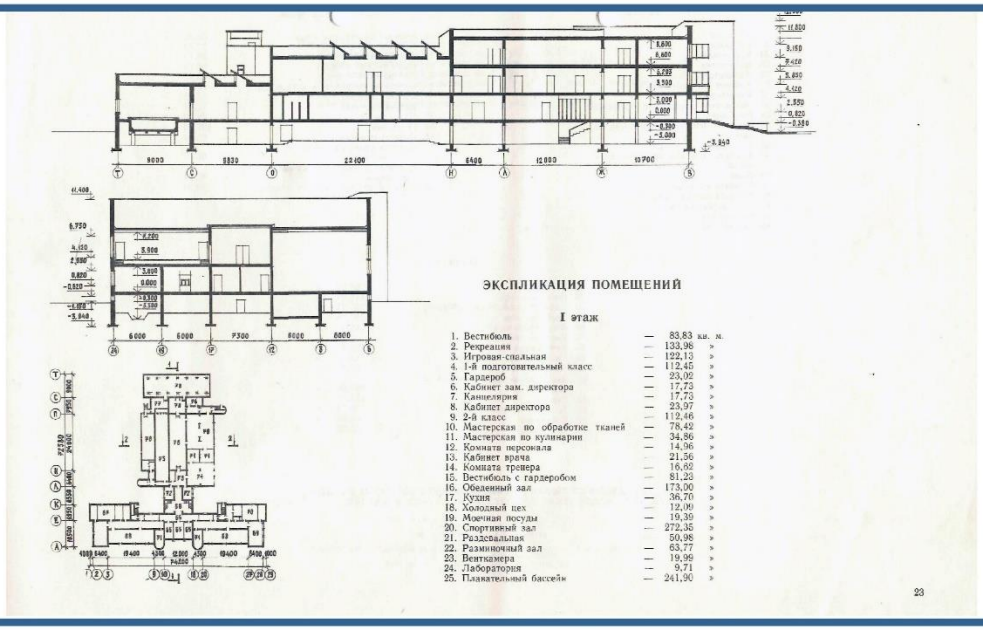
Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (УВК)на 660 учащихся.
Разработчик ПИ "Белгородсагропромпроект-2". 1991г.

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Проект учебно-воспитательного комплекса на 660 учащихся для строительства в селах Белгородской области.

41

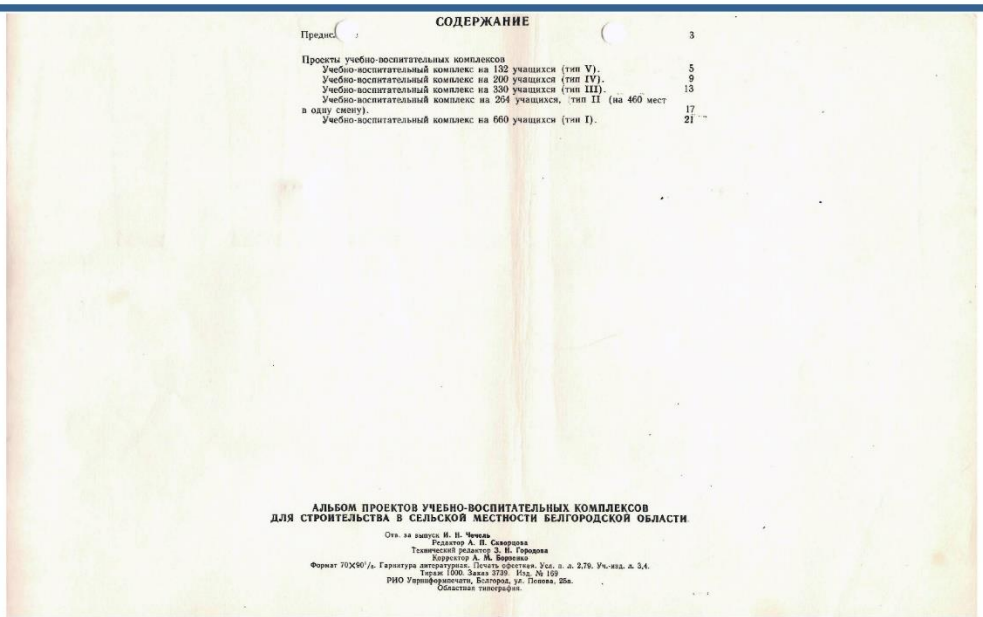


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

I этаж

1.	Вестибюль	—	83,83 кв. м
2.	Рекреация	—	133,98 »
3.	Игровая-спальная	—	122,13 »
4.	1-й подготовительный класс	—	112,45 »
5.	Гардероб	—	23,09 »
6.	Кабинет зам. директора	—	17,73 »
7.	Канцелярия	—	17,73 »
8.	Кабинет директора	—	23,97 »
9.	2-й класс	—	112,46 »
10.	Мастерская по обработке тканей	—	78,42 »
11.	Мастерская по кулинарии	—	34,86 »
12.	Комната персонала	—	14,96 »
13.	Кабинет врача	—	21,56 »
14.	Комната тренера	—	16,62 »
15.	Вестибюль с гардеробом	—	81,23 »
16.	Обеденный зал	—	173,00 »
17.	Кухня	—	36,70 »
18.	Холодный цех	—	12,09 »
19.	Моечная посуды	—	19,39 »
20.	Спортивный зал	—	272,35 »
21.	Раздевальная	—	50,98 »
22.	Разминочный зал	—	63,77 »
23.	Вентхамера	—	19,99 »
24.	Лаборатория	—	9,71 »
25.	Плавательный бассейн	—	241,90 »

23



СОДЕРЖАНИЕ

Предис[illegible] 3

Проекты учебно-воспитательных комплексов

Учебно-воспитательный комплекс на 132 учащихся (тип V). 5
Учебно-воспитательный комплекс на 200 учащихся (тип IV). 9
Учебно-воспитательный комплекс на 330 учащихся (тип III). 13
Учебно-воспитательный комплекс на 264 учащихся, тип II (на 460 мест в одну смену). 17
Учебно-воспитательный комплекс на 660 учащихся (тип I). 21

АЛЬБОМ ПРОЕКТОВ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Отв. за выпуск И. П. Чечель
Редактор А. П. Скворцова
Технический редактор З. Б. Городова
Корректор А. М. Борисенко
Формат 70×90¹/₈. Гарнитура литературная. Печать офсетная. Усл. п. л. 2,79. Уч.-изд. л. 3,4.
Тираж 1000. Заказ 3730. Изд. № 159
РИО Упрполиграфиздата, Белгород, ул. Попова, 25а.
Областная типография.

Исторический период РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (1991-2020 гг.)
Федеративный переходный этап (1991-2010гг.).
Учебно-воспитательный комплекс на селе (УВК)на 660 учащихся.
Разработчик ПИ "Белгородсагропромпроект-2". 1991г.

Приложение 1.1.10.

Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904-2020 гг.

ГЛАВА 1

РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРА-ЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 1904-2020 гг.

Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904 -2020 гг.(начало)

42

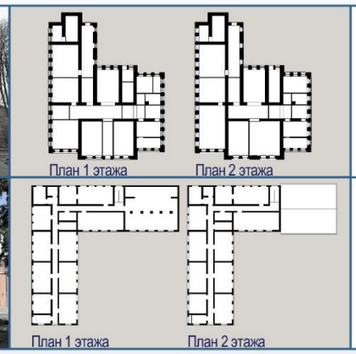
РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ 1904-1917гг.

ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ЭТАП 1904-1917 гг.

г.Белгород, 1914 г.







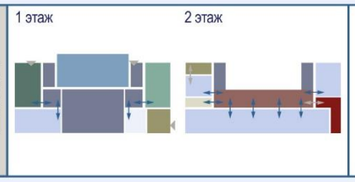
Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904 -2020 гг.(продолжение)

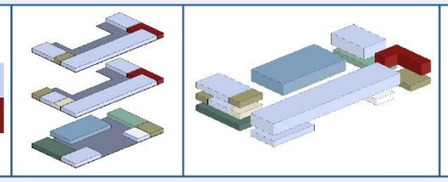
СОВЕТСКИЙ СОЮЗ 1917-1991гг.

ПОСЛЕВОЕННЫЙ ЭТАП 1945-1959 гг.

г.Белгород, 1959 г.





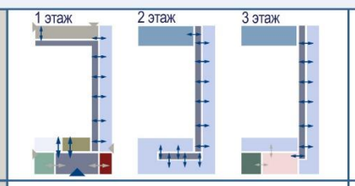


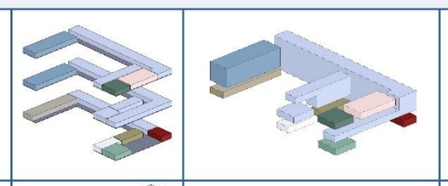


РАЗВИТЫЙ СОВЕТСКИЙ ЭТАП 1960-1970 гг.

г.Белгород, 1961 г.



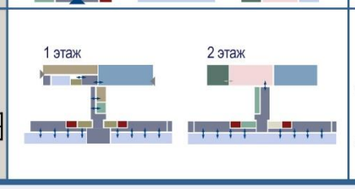


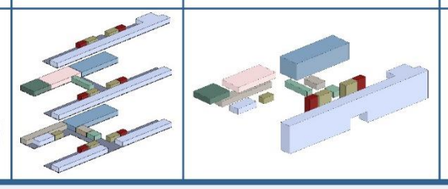




п.Волоконовка, 1975 г.





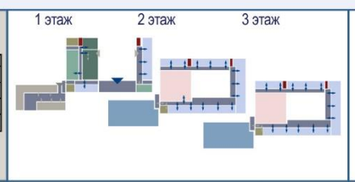


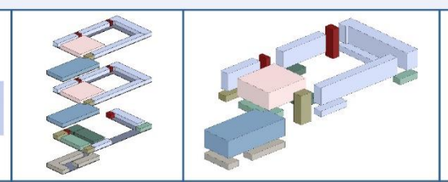


ПОЗДНИЙ СОВЕТСКИЙ ЭТАП 1980-1990 гг.

г.Белгород, 1980 г.



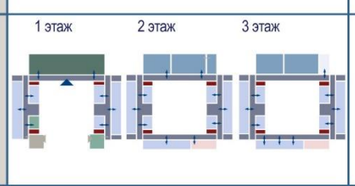


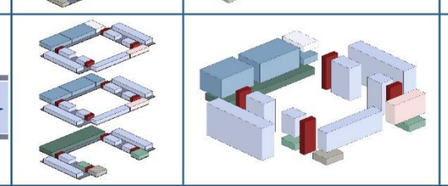




г.Белгород, 1991 г.



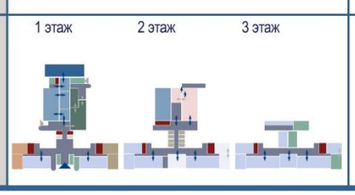


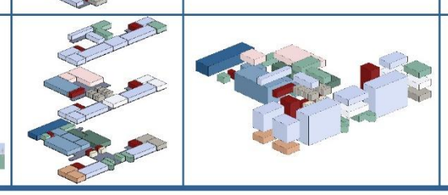




г.Белгород, 1991 г.





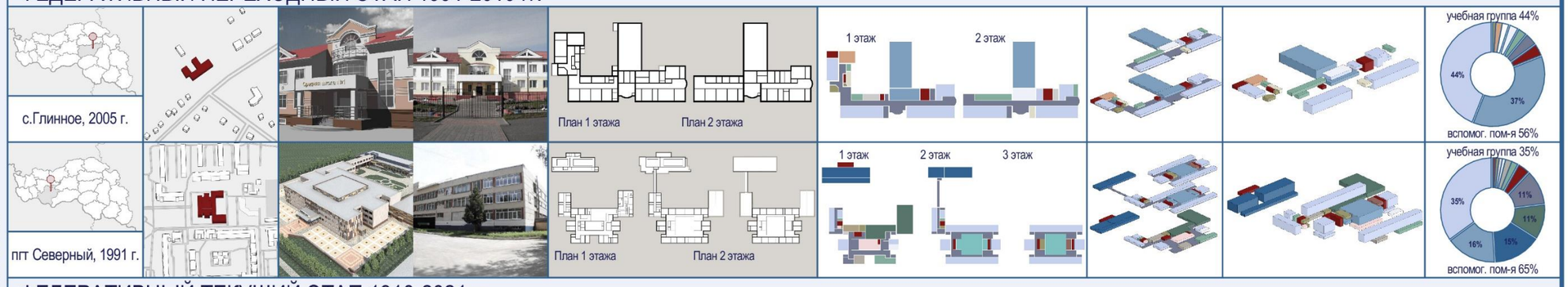




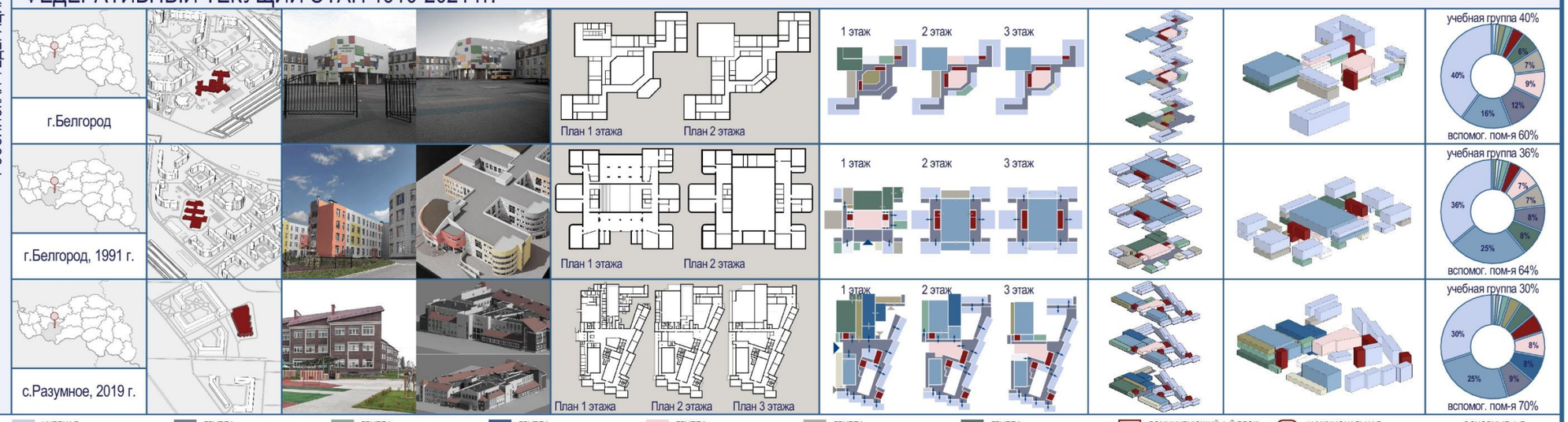
Развитие архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных школ Белгородской области в 1904 -2020 гг. (окончание)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ 1991-2021гг.

ФЕДЕРАТИВНЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ЭТАП 1991-2010 гг.



ФЕДЕРАТИВНЫЙ ТЕКУЩИЙ ЭТАП 1910-2021 гг.



УЧЕБНАЯ ГРУППА
ГРУППА ВЕСТИБЮЛЯ
ГРУППА АДМИНИСТРАЦИИ
ГРУППА БАССЕЙНА
ГРУППА АКТОВОГО ЗАЛА
ГРУППА МАСТЕРСКИХ
ГРУППА ПИТАНИЯ
ДОМИНИРУЮЩИЙ Ф-Й БЛОК
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА
ОСНОВНЫЕ Ф-Е СВЯЗИ
ГРУППА СПАЛЬНЫХ КОМНАТ
ГРУППА БИБЛИОТЕКИ
МЕДИЦИНСКАЯ ГРУППА
СПОРТИВНАЯ ГРУППА
ОБЩЕСТВЕННАЯ ГРУППА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППА
ГРУППА САНУЗЛОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БЛОК
ВТОРОСТЕПЕННЫЕ Ф-Е СВЯЗИ

Приложения к разделу 1.2.

Зарубежный и отечественный опыт технического регулирования и строительного нормирования объектов архитектуры

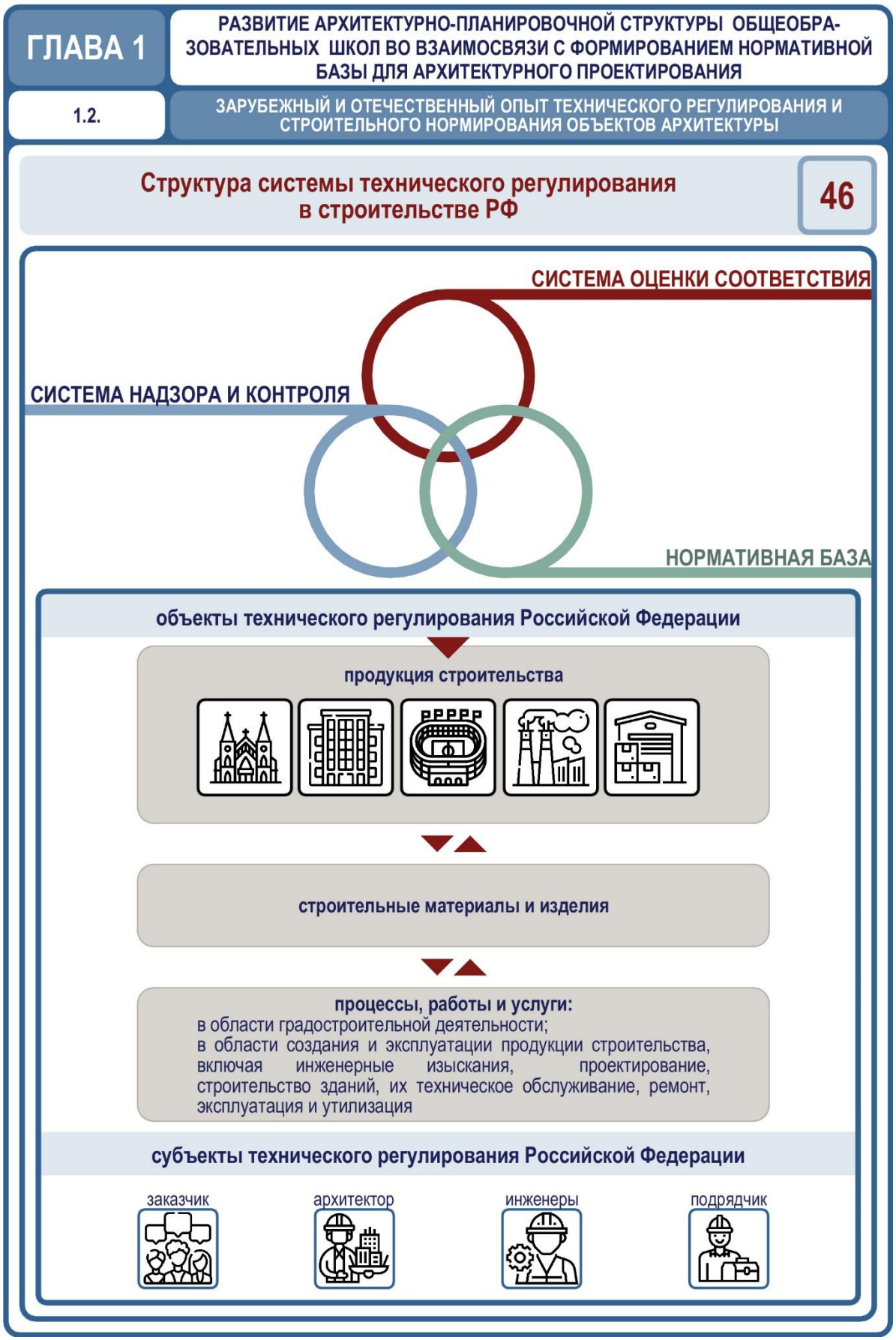
Приложение 1.2.1.

Сравнительный анализ мировых национальных систем технического регулирования и нормирования в строительстве



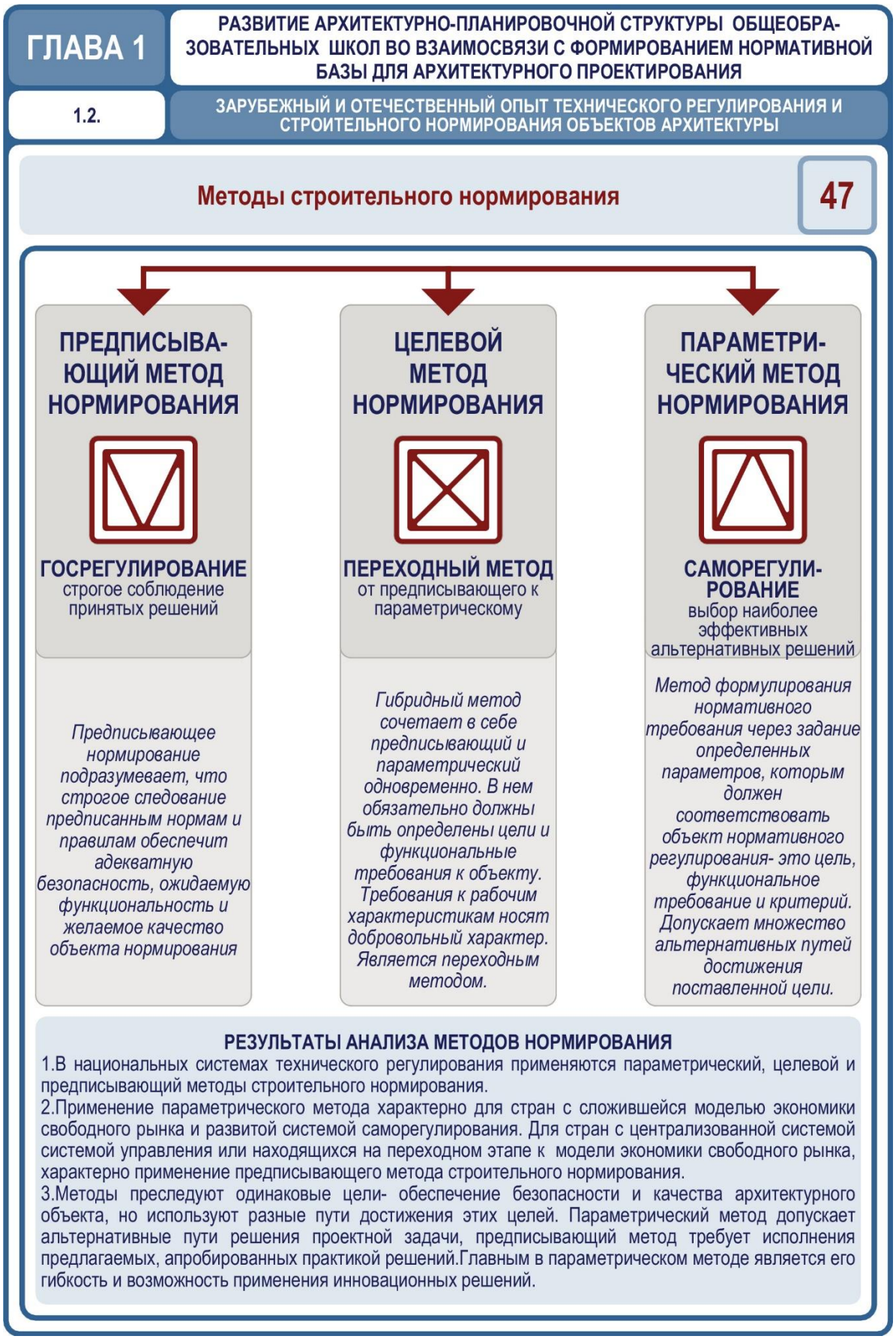
Приложение 1.2.2.

Структура системы технического регулирования в строительстве РФ



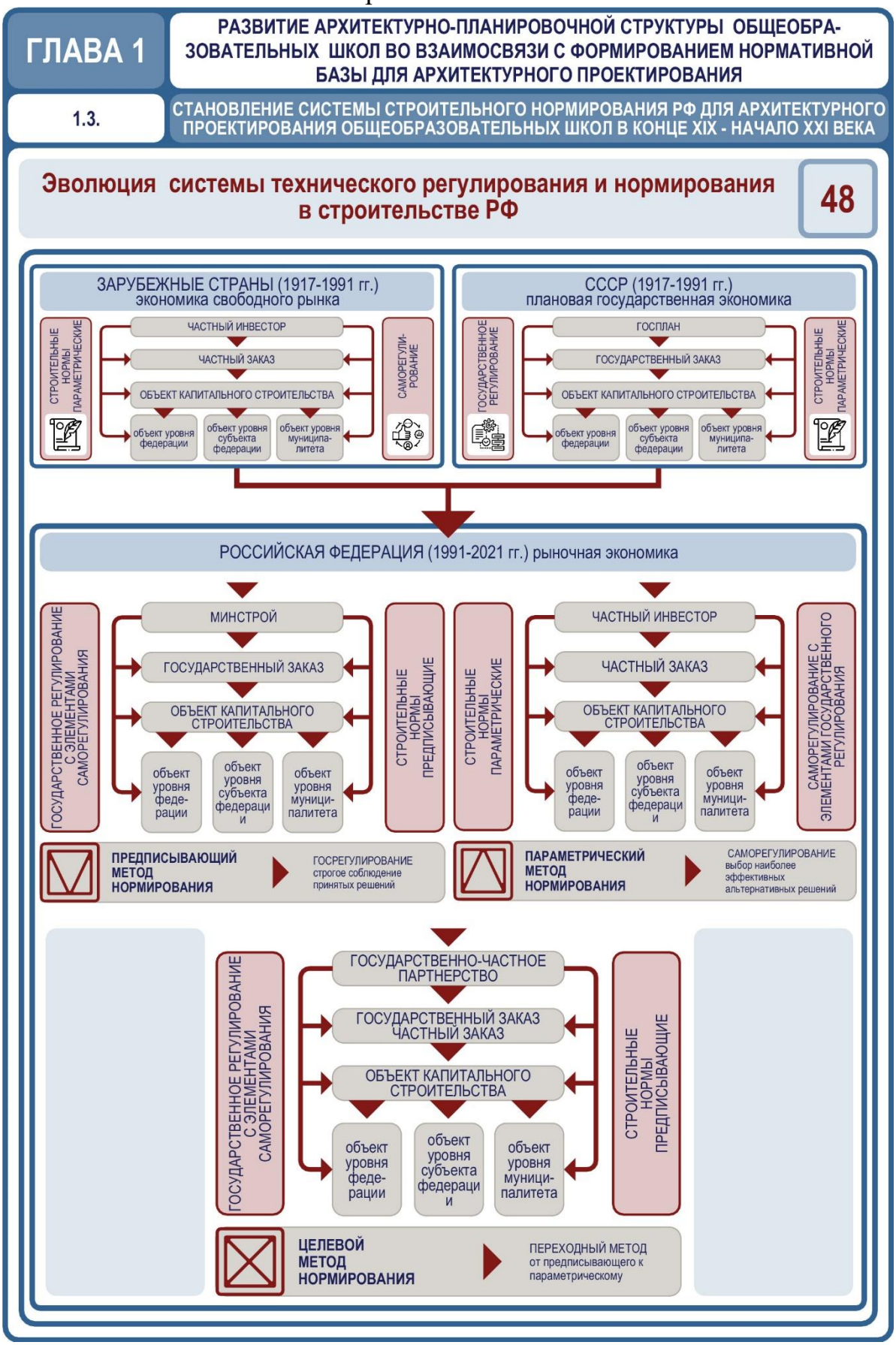
Приложение 1.2.3.

Методы строительного нормирования



Приложение 1.2.4.

Эволюция системы технического регулирования и нормирования в строительстве РФ



Приложение 1.2.5.

Иерархия структуры системы технического регулирования и нормирования в строительстве РФ

ГЛАВА 1 РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ФОРМИРОВАНИЕМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.3. СТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО НОРМИРОВАНИЯ РФ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛО XXI ВЕКА

Иерархия структуры системы технического регулирования и нормирования в строительстве РФ

49

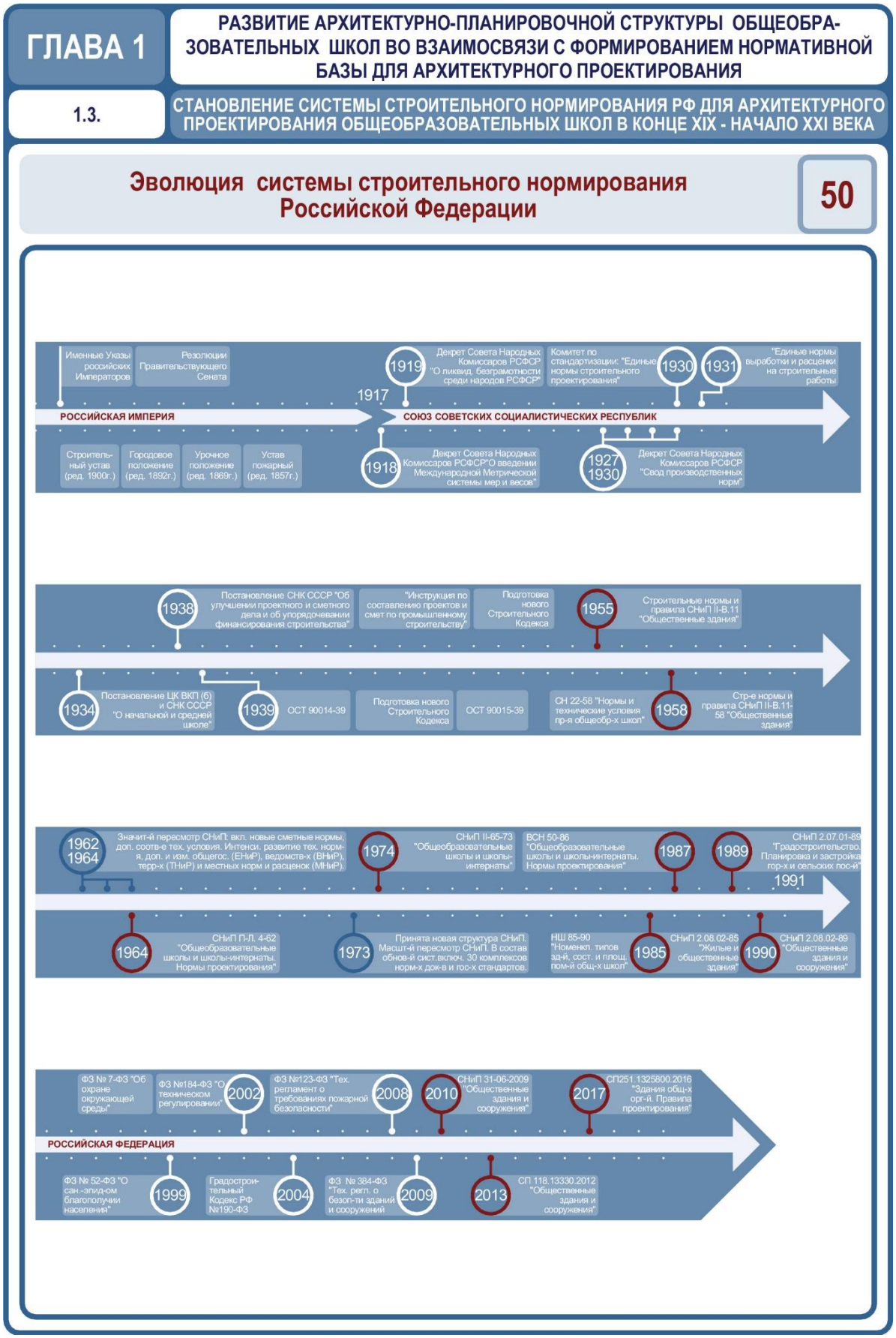
Организационная подсистема содержит нормативно-правовые акты, участвующие в процессе развития самой системы ТР РФ		**Функциональная подсистема** содержит правовые акты и документы, устанавливающие требования безопасности к продукции	
1 уровень	Конституция Российской Федерации	1 уровень	Технические регламенты, принятые в форме международного договора РФ
2 уровень	Международные правовые акты, межгосударственные, межправительственные договоры ТР	2 уровень	Технические регламенты в форме актов межнационального права (решения ЕЭК)
3 уровень	Законодательные акты РФ, закладывающие основы ТР РФ Гражданский Кодекс РФ Уголовный Кодекс РФ Налоговый Кодекс РФ ФЗ "О техническом регулировании РФ" ФЗ "О стандартизации в РФ" ФЗ "Об аккредитации в РФ" Ранее принятые ФЗ: ФЗ " О санитарно-эпидемо-логическом благополучии"; ФЗ "О пожарной безопасности"	3 уровень	Технические регламенты в форме Федеральных Законов
		4 уровень	Технические регламенты в форме Указов Президента РФ
		5 уровень	Технические регламенты в форме нормативных правовых актов Правительства РФ
4 уровень	Указы Президента РФ о поправках в систему и структуру ФОИВ в сфере развития ТР РФ	6 уровень	Ведомственные акты ФИОВ (рекомендованные)
5 уровень	Нормативно-правовые акты Правительства РФ в сфере разв-я ТР РФ	7 уровень	Правовые акты и юридические документы, устанавливающие характеристики продукци (добровольный статус) Национальные стандарты, своды правил, стандарты организаций
6 уровень	Нормативно-правовые акты ФОИВ в сфере развития ТР РФ		

Приложения к разделу 1.3.

Становление системы строительного нормирования РФ для архитектурного проектирования общеобразовательных школ в конце XIX – начале XXI века

Приложение 1.3.1.

Эволюция системы строительного нормирования Российской Федерации

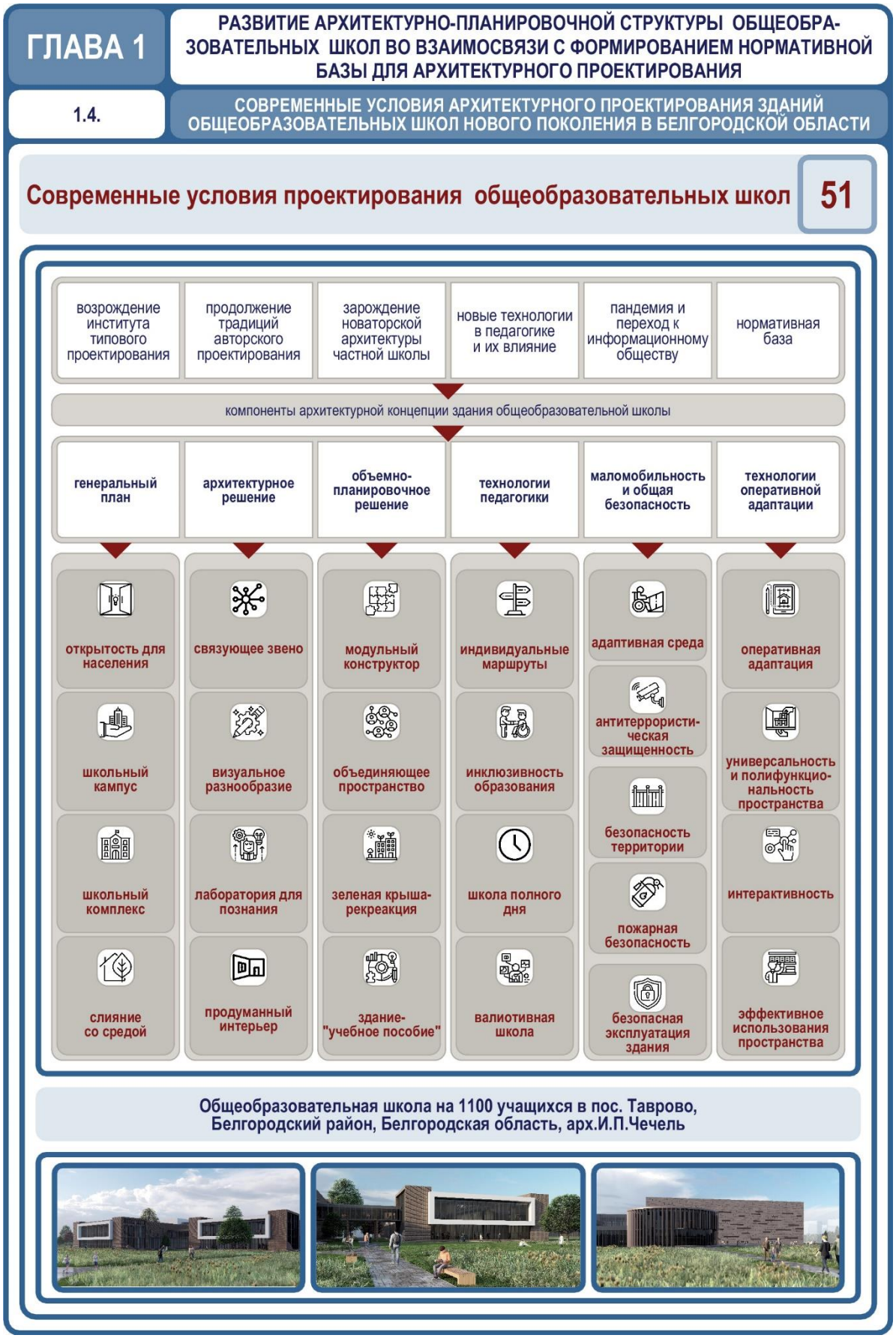


Приложения к разделу 1.4.

Современные условия для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ нового поколения в Белгородской области

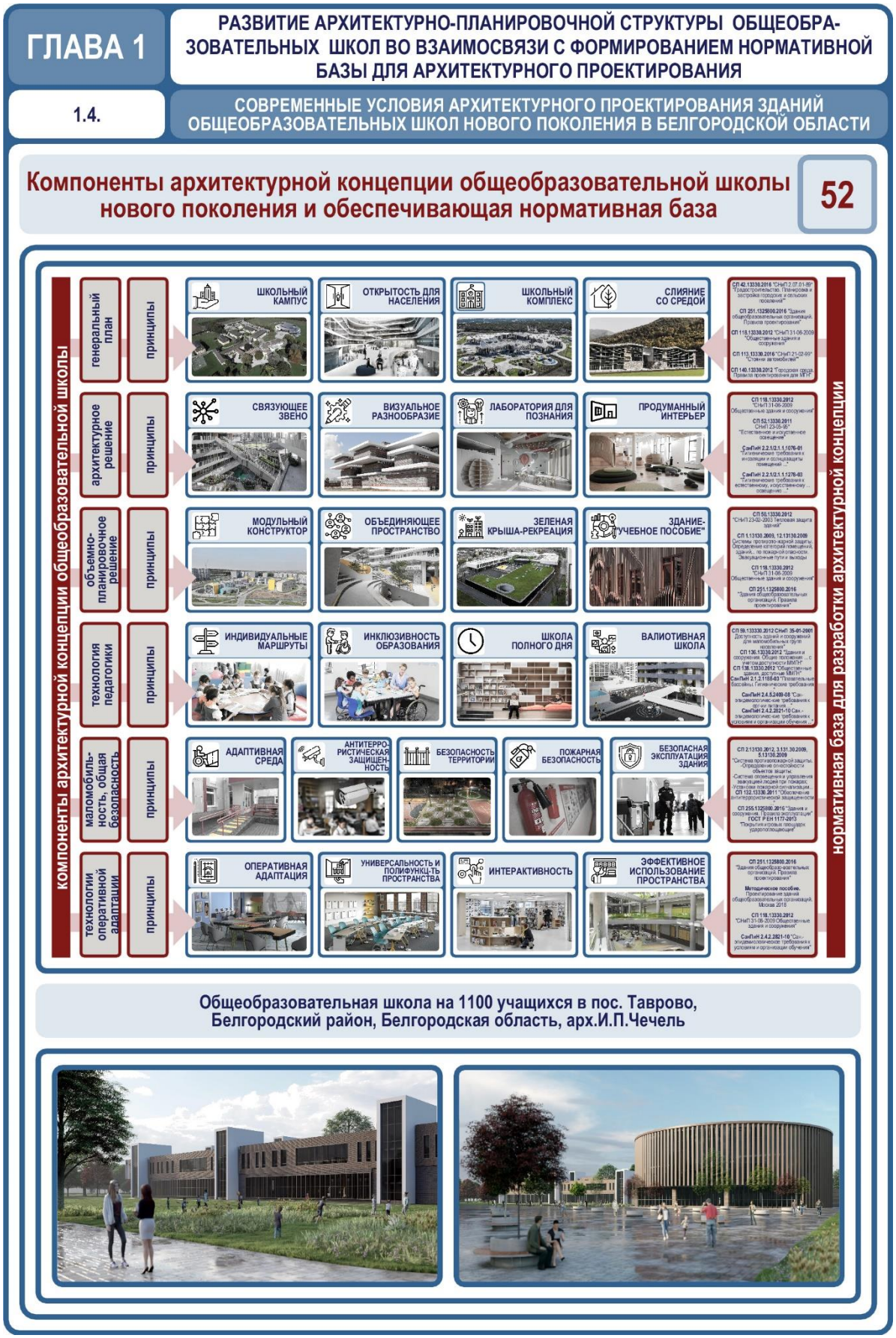
Приложение 1.4.1.

Современные условия проектирования общеобразовательных школ



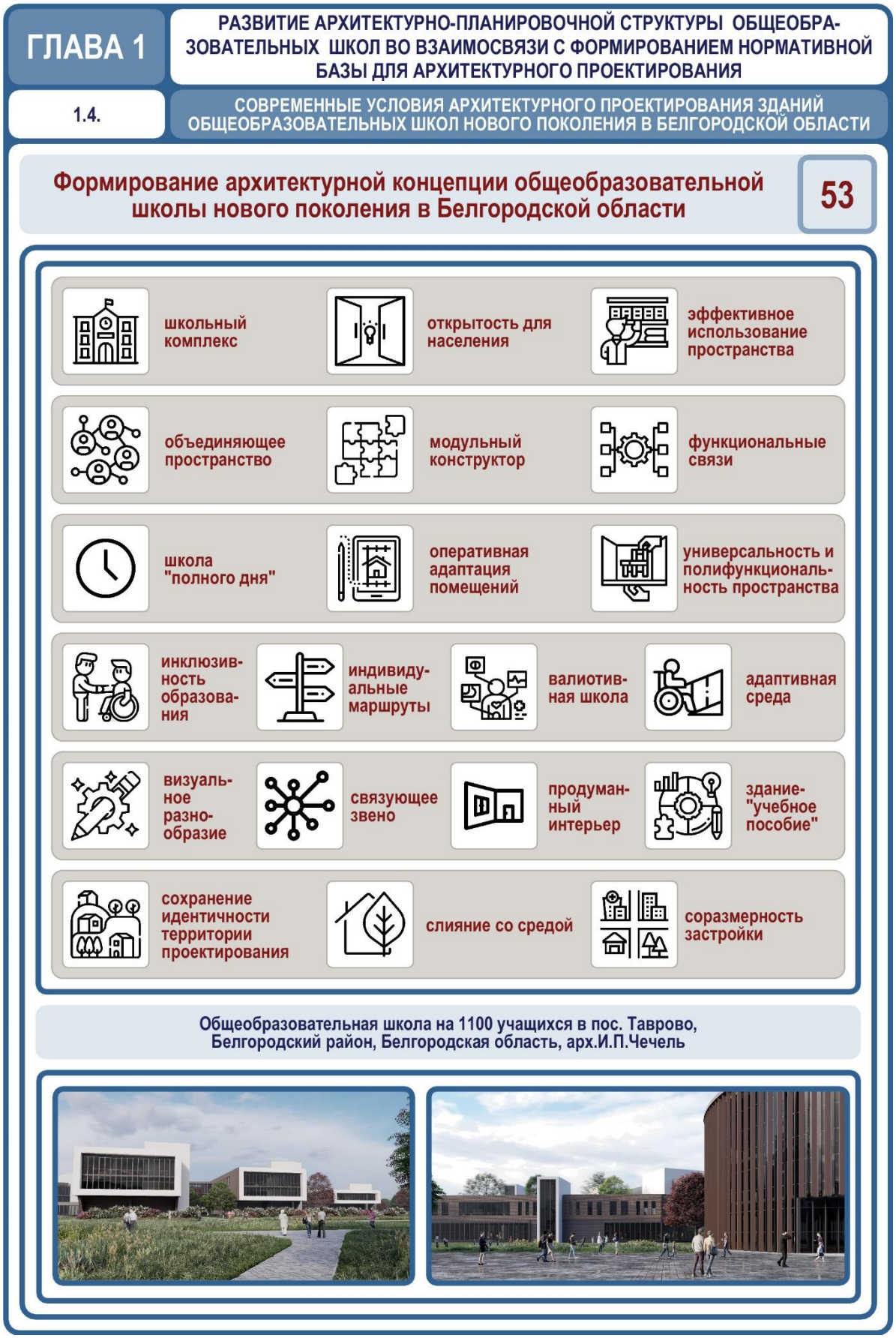
Приложение 1.4.2.

Компоненты архитектурной концепции общеобразовательной школы нового поколения и обеспечивающая нормативная база



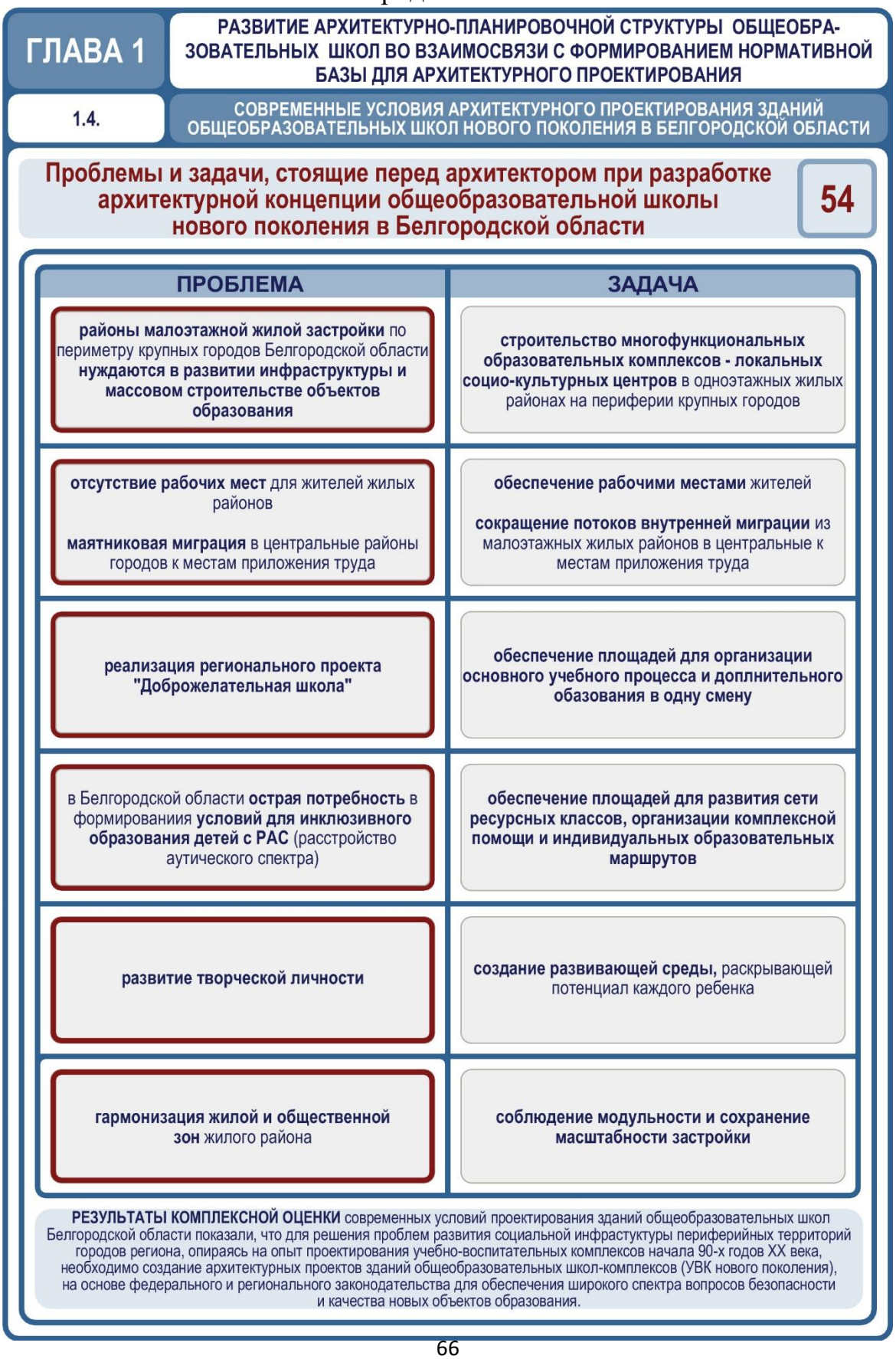
Приложение 1.4.3.

Формирование архитектурной концепции общеобразовательной школы нового поколения в Белгородской области



Приложение 1.4.4.

Проблемы и задачи, стоящие перед архитектором при разработке архитектурной концепции общеобразовательной школы нового поколения в Белгородской области



ПРИЛОЖЕНИЯ К ГЛАВЕ 2

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Приложения к разделу 2.2.

Предпосылки создания региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий

Приложение 2.2.1.

Анализ информационных систем стандартного типа

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.2. ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Анализ информационных систем стандартного типа — 1

КОДЕКС
информационно-правовая система

содержит более 1 млн. документов:
- профессиональные юридические системы;
- специализированные справочные системы;
- технологии работы с документами и информацией

ТЕХЭКСПЕРТ
профессиональная справочная система

содержит более 1 млн. документов: основной массив систем "Техэксперт" - нормативно-технические документы (ГОСТ, СНиП, ВСН, ГЭСН, МИ, МУ, ПНД Ф и т.д.), устанавливающие комплексы норм, правил, требований для предприятий всех отраслей экономики

КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС
информационно-правовая система

содержит более 1 млн. 600 тыс. документов:
- федеральное законодательство;
- региональное законодательство 82 субъектов РФ;
- международные правовые акты

СИСТЕМА NORMA CS
информационно-справочная система

содержит более 200 тыс. нормативно-технических документов для различных отраслей промышленности и **около 1 тыс. типов нормативных документов**

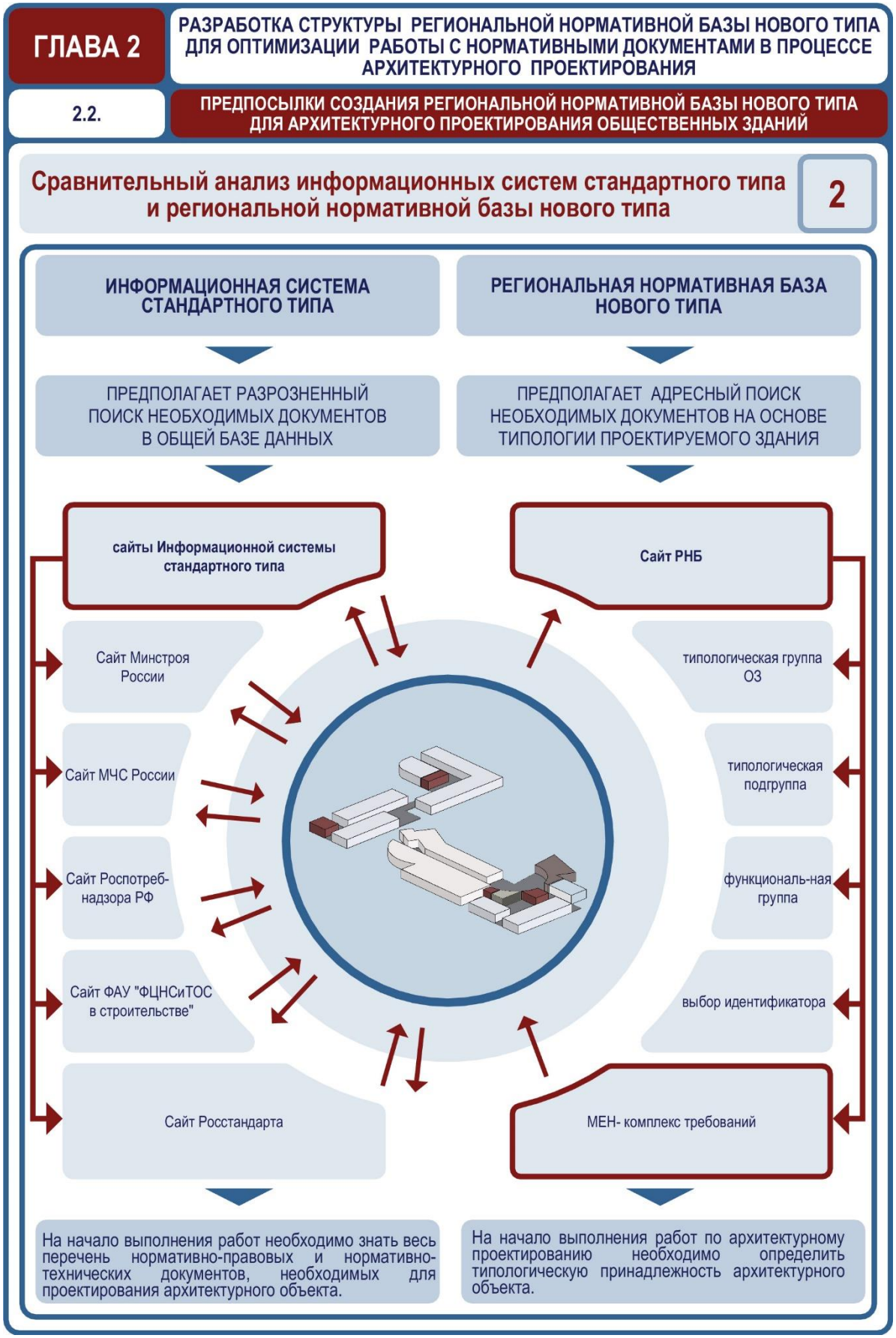
ОБЩИЕ БИБЛИОТЕКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИХ РЕКВИЗИТОВ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ПРАВУ

Сравнительный аналих информационных систем стандартного типа и региональной нормативной базы нового типа

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТНОГО ТИПА	РЕГИОНАЛЬНАЯ НОРМАТИВНАЯ БАЗА НОВОГО ТИПА
Содержит **общие базы** - электронные реквизиты и библиотеки текстов документов технического регулирования строительной области	Содержит **адресные комплексны нормативных требований**, необходимых для проектирования общественного здания определенной типологии.
Нормативная база представлена нормативными документами в установленном стандартном формате	**Комплекс нормативов** представлена документами нового авторского формата, содержит интергированные комплексы требований(КН-АПР.ОШ.)
Номативные требования сформулированные иными министерствами и ведомствами отсутствуют в стандартных системах	**Комплекс нормативов** содержит требования строительного и ведомственного нормаирования, объединенные в единый документ

Приложение 2.2.2.

Сравнительный анализ информационных систем стандартного типа
и региональной нормативной базы нового типа



Приложение 2.2.3.

Реализованные в Белгородской области проекты школы, включенные в реестр МИНСТРОЯ и рекомендованные в качестве типовых проектов для строительства в РФ

ГЛАВА 2

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.2.

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Реализованные в Белгородской области проекты школ, включенные в реестр МИНСТРОЯ и рекомендованные в качестве типовых проектов для строительства в РФ

3



Начальная школа на 1100 учеников (мест), п.Таврово, Белгородский район , ввод в эксплуатацию 2022 г.Источник: https://minstroyrf.gov.ru/docs/1482/ , Реестр экономически эффективной проектной документации [6]



Начальная школа на 200 учеников (мест), сблокированная с дошкольным образовательным учреждением на 200 воспитанников (мест). мкр. «Новая жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород. Источник: фото: belgorodstroy.ru



Общеобразовательная школа на 1100 учащихся в микрорайоне Степной, г.Старый Оскол, Белгородская область. Автор проекта ООО «Пензагропроект», 2011 г., проект привязки ООО «Гипрогор плюс » , 2017 г. Источник: https://minstroyrf.gov.ru/docs/1482/, Реестр экономически эффективной проектной документации [6]

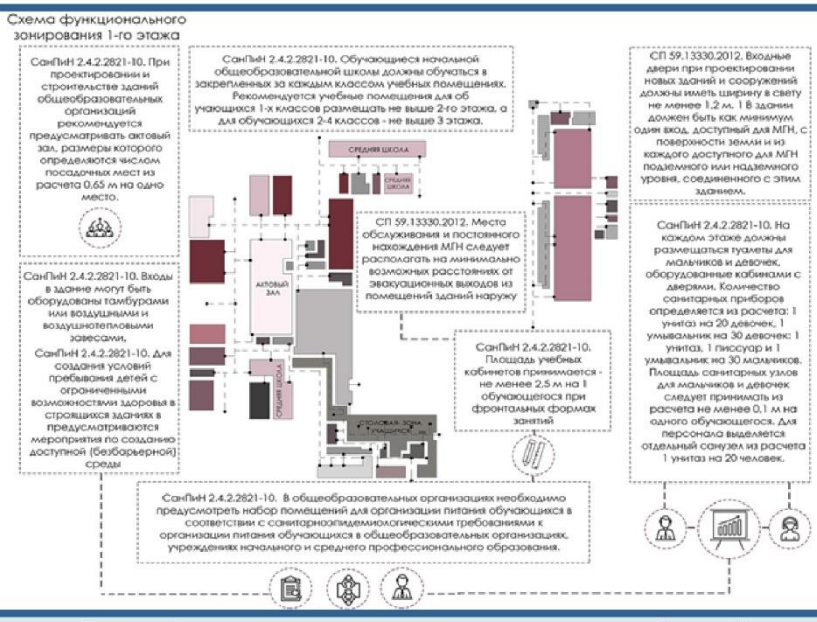
Приложение 2.2.4.

Комплексная оценка реализованных архитектурных проектов общеобразовательных школ в Белгородской области 2005-2012 гг.

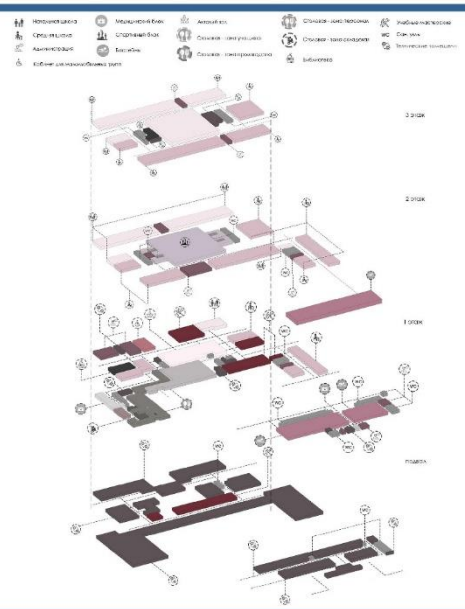
ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.2. ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Комплексная оценка реализованных архитектурных проектов общеобразовательных школ в Белгородской области 2005-2012 гг. 4



Анализ функционального решения и нормативных требований реализованного архитектурного проекта



Аксонометрическая схема функционального зонирования реализованного архитектурного проекта

Приложения к разделу 2.3.

Принципы формирования структуры региональной нормативной базы нового типа

Приложение 2.3.1.

Основные положения региональной нормативной базы нового типа

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

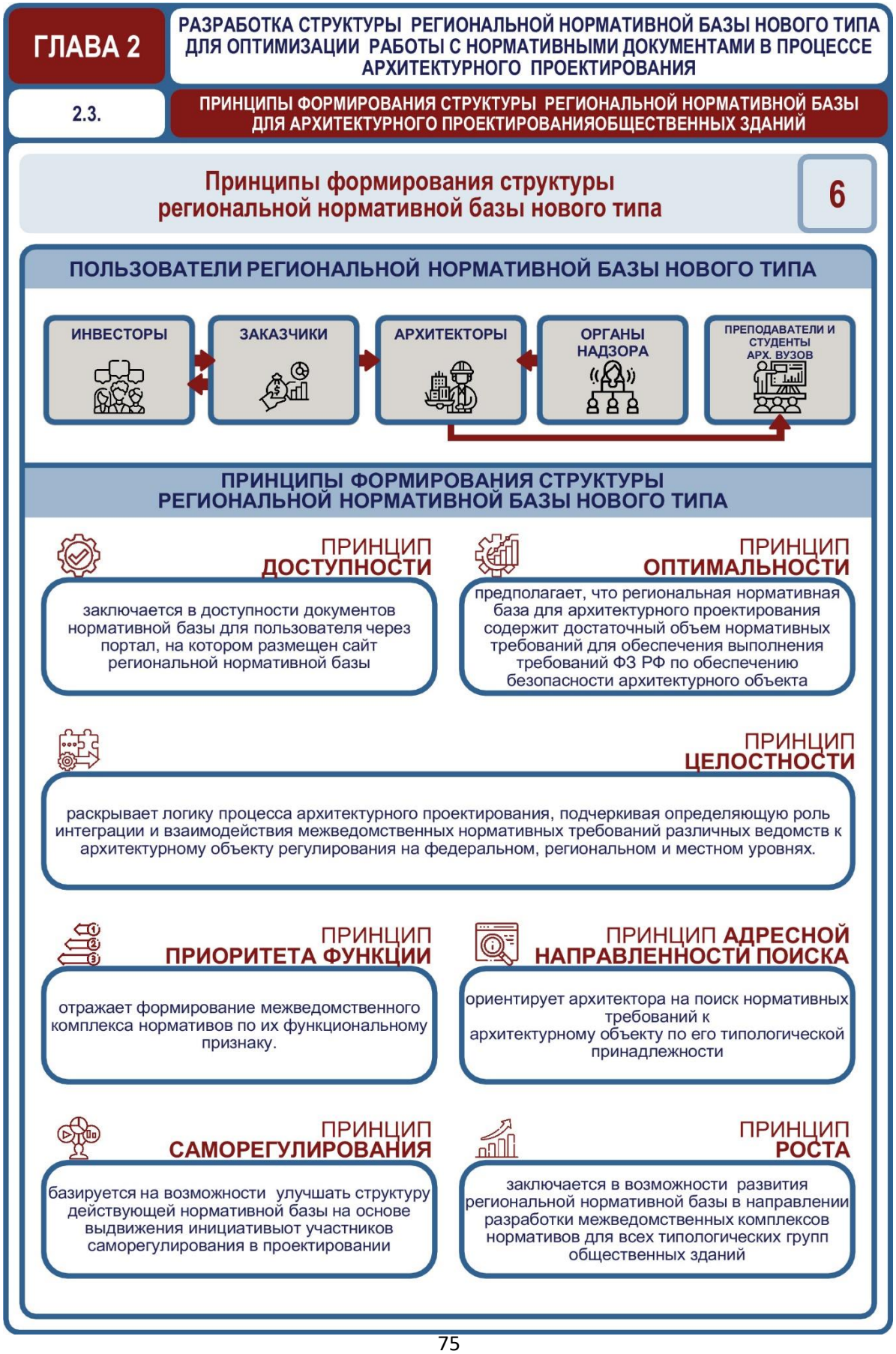
2.3. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Основные положения региональной нормативной базы нового типа 5

- Предназначена для применения в Белгородком регионе
- Является специализированным инструментом архитектора для работы с нормативной базой
- Предназначена для архитектурного проектирования общественных зданий
- Распределена по типологическим группам
- Основана на действующих нормативно-правовых и нормативно-технических документах, не предполагает разработку и введение новых
- Включает в себя нормативные требования Минстроя России, МЧС России, Минздрава России, Роспотребнадзора РФ. Представлены в новом формате
- Разработана для архитектурного проектирования общеобразовательных школ
- Отличается от известных информационных систем, которые являются библиотеками хранения документов для строительной отрасли в целом, своей узкой направленностью на основе типологии и содержания информационных документов нового типа
- Документы системы доступны в двух форматах в печатном виде в виде брошюры и в электронном виде
- Документы системы доступны на сайте системы
- Является "растущей" системой, возможно создание документов нового типа для всех типологических групп и элементов здания

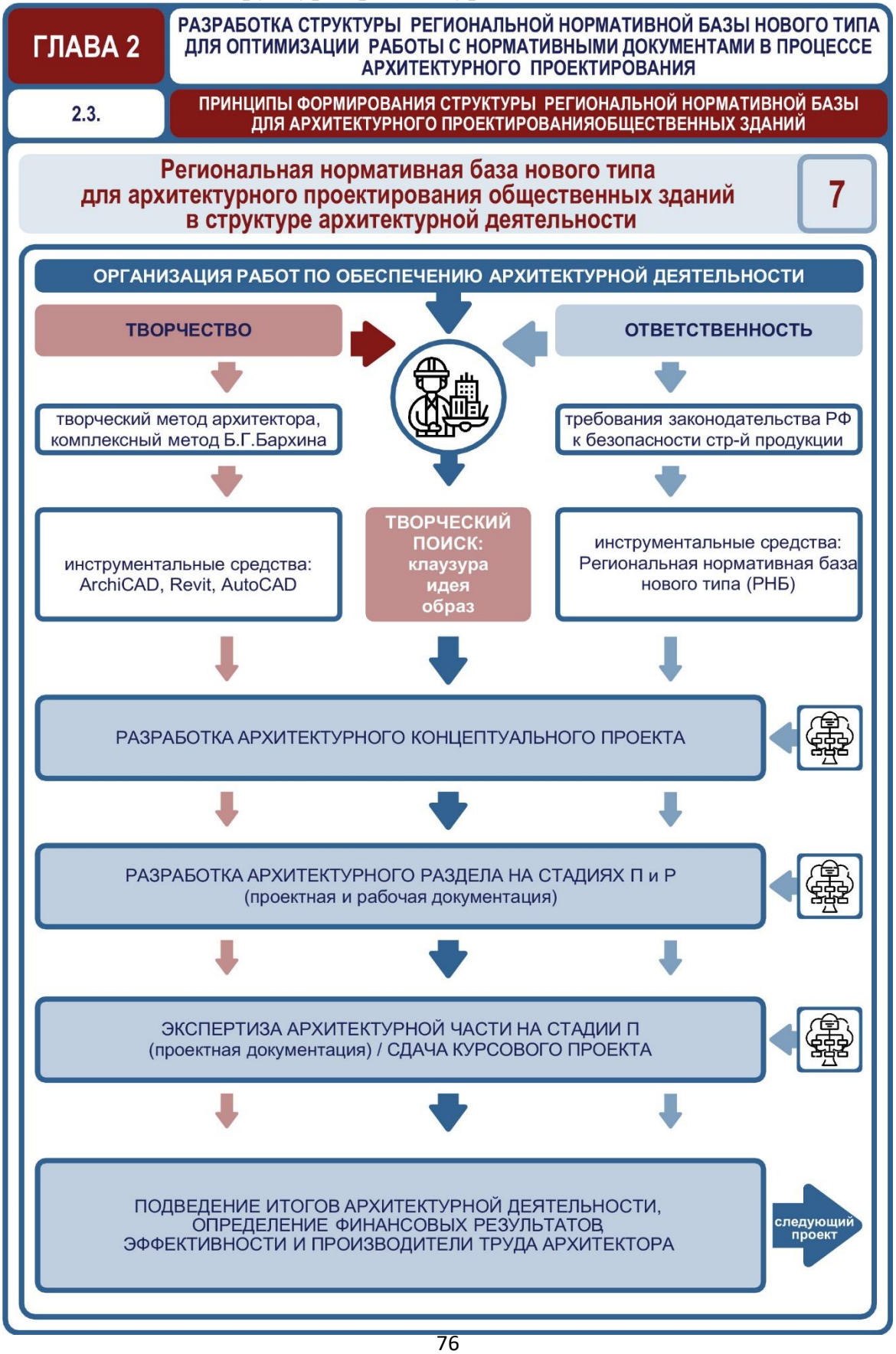
Приложение 2.3.2.

Принципы формирования структуры
региональной нормативной базы нового типа



Приложение 2.3.3.

Региональная нормативная база нового типа
для архитектурного проектирования общественных зданий
в структуре архитектурной деятельности

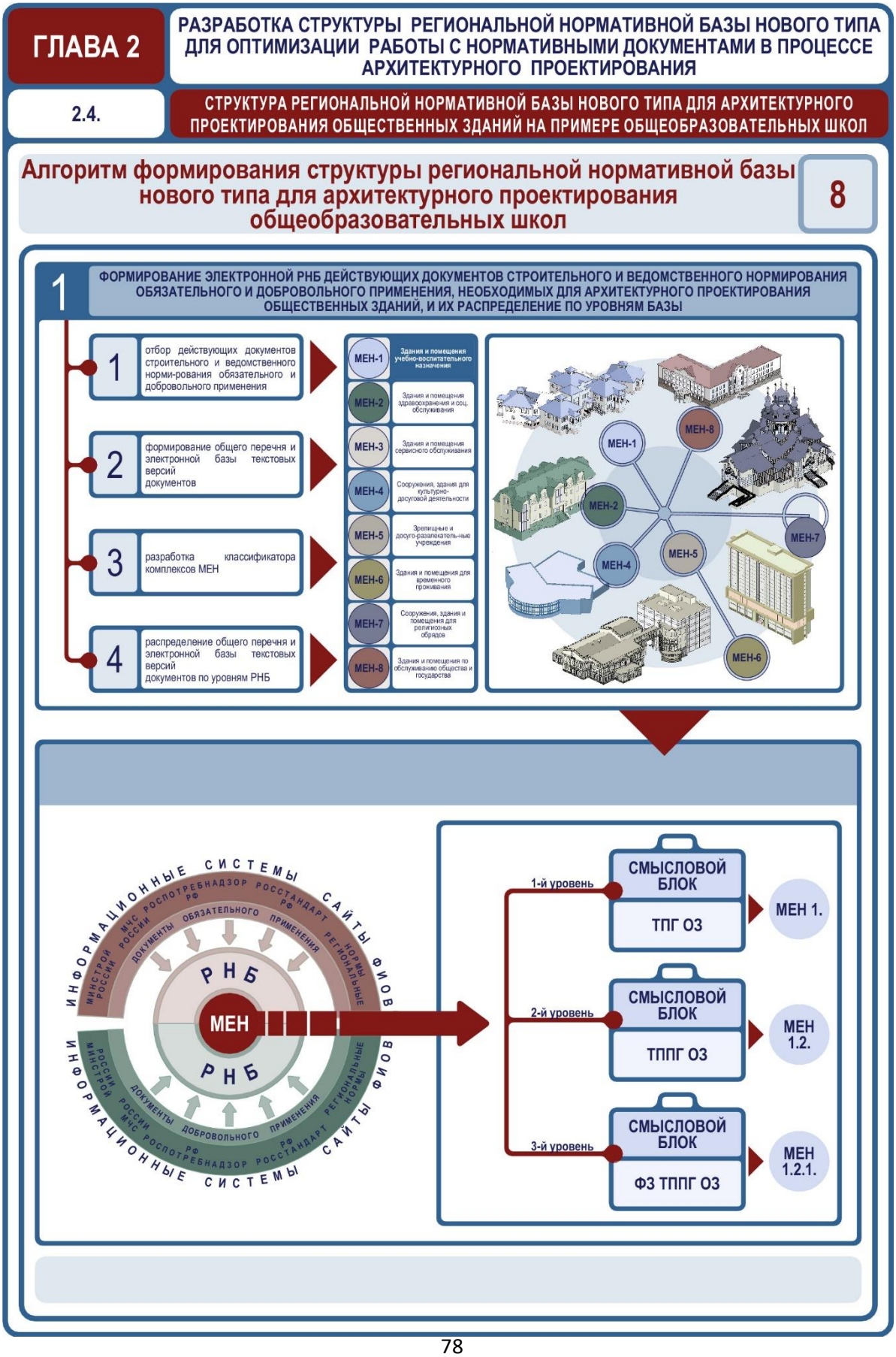


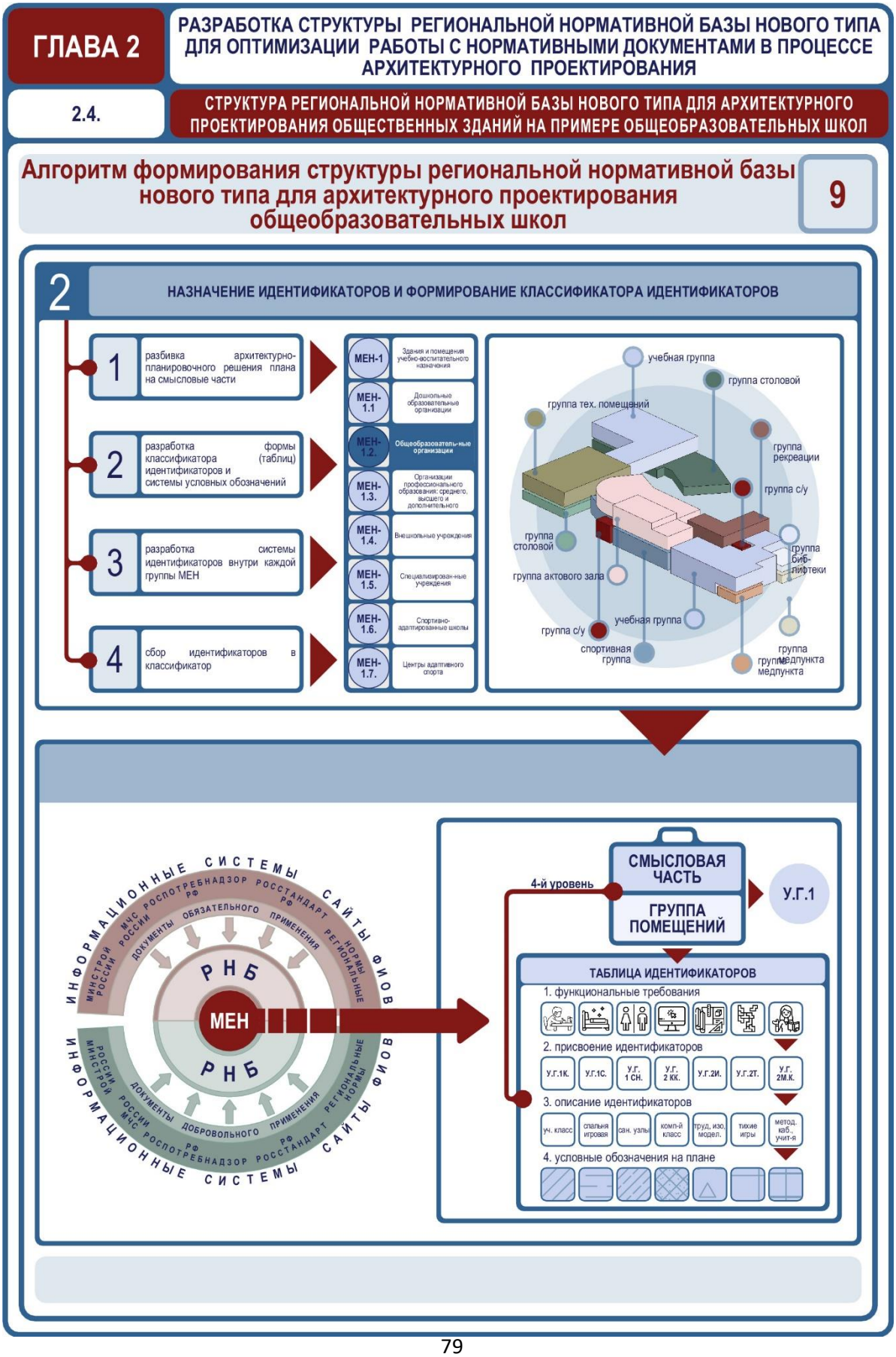
Приложения к разделу 2.4.

Структура региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общественных зданий на примере общеобразовательных школ

Приложение 2.4.1.

Алгоритм формирования структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ




ГЛАВА 2
РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
2.4.
СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ
Алгоритм формирования структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ
9
2
НАЗНАЧЕНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ И ФОРМИРОВАНИЕ КЛАССИФИКАТОРА ИДЕНТИФИКАТОРОВ
1
разбивка архитектурно-планировочного решения плана на смысловые части
2
разработка формы классификатора (таблиц) идентификаторов и системы условных обозначений
3
разработка системы идентификаторов внутри каждой группы МЕН
4
сбор идентификаторов в классификатор
МЕН-1
Здания и помещения учебно-воспитательного назначения
МЕН-1.1
Дошкольные образовательные организации
МЕН-1.2.
Общеобразователь-ные организации
МЕН-1.3.
Организации профессионального образования: среднего, высшего и дополнительного
МЕН-1.4.
Внешкольные учреждения
МЕН-1.5.
Специализирован-ные учреждения
МЕН-1.6.
Спортивно-адаптированные школы
МЕН-1.7.
Центры адаптивного спорта
учебная группа
группа столовой
группа тех. помещений
группа рекреации
группа с/у
группа столовой
группа библ-лифтеки
группа актового зала
учебная группа
группа с/у
спортивная группа
группа медпункта
группа медпункта
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
САЙТЫ ФИОВ
РОСПОТРЕБНАДЗОР РФ
РОССТАНДАРТ РФ
МИНСТРОЙ РОССИИ
МЧС РОССИИ
ДОКУМЕНТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ
НОРМЫ РЕГИОНАЛЬНЫЕ
РНБ
МЕН
РНБ
ДОКУМЕНТЫ ДОБРОВОЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ
4-й уровень
СМЫСЛОВАЯ ЧАСТЬ
ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ
У.Г.1
ТАБЛИЦА ИДЕНТИФИКАТОРОВ
1. функциональные требования
2. присвоение идентификаторов
У.Г.1К.
У.Г.1С.
У.Г. 1 СН.
У.Г. 2 КК.
У.Г.2И.
У.Г.2Т.
У.Г. 2М.К.
3. описание идентификаторов
уч. класс
спальня игровая
сан. узлы
комп-й класс
труд, изо, модел.
тихие игры
метод. каб., учит-я
4. условные обозначения на плане

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

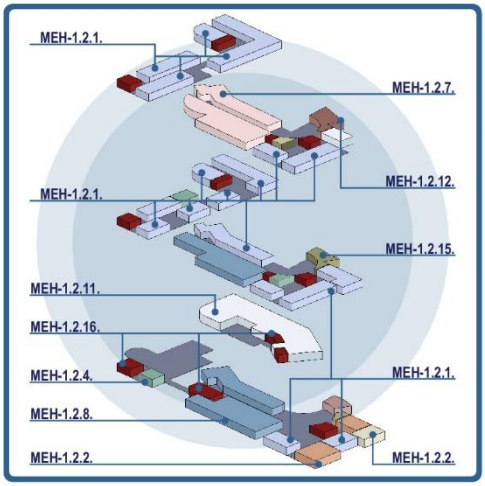
2.4. СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

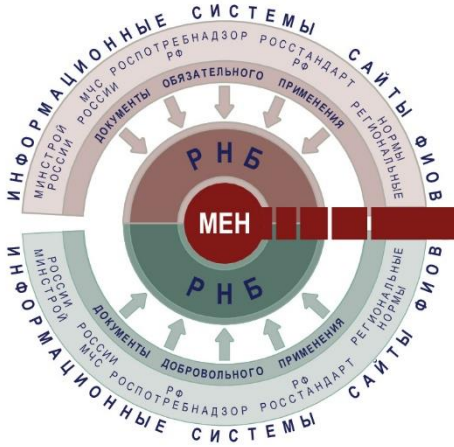
Алгоритм формирования структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ — 10

3 СОСТАВЛЕНИЕ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ ЕДИНОЙ НОРМЫ ДЛЯ ГРУПП ИДЕНТИФИКАТОРОВ С ОБЩИМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ И ФОРМИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ ТРЕБОВАНИЙ ИДЕНТИФИКАТОРОВ

1. разработка формы таблицы межведомственной единой нормы
2. структурированный отбор идентификаторов, с общими функциональными требованиями, объединение группы
3. распределение групп идентификаторов по соответствующим МЕН
4. структурированный отбор требований строительного и ведомственного норми-рования для объединенных групп идентификаторов
5. создание единого межведомственного норматива к идентифицированной смысловой части

МЕН-1.2.1.	УЧЕБНАЯ ГРУППА (ОБЩИЕ СЛУЖБЫ)
МЕН-1.2.2.	ГРУППА СПАЛЬНЫХ КОМНАТ
МЕН-1.2.3.	ГРУППА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КАБИНЕТОВ
МЕН-1.2.4.	ГРУППА ВЕСТИБЮЛЯ И АДМИНИСТРАЦИИ
МЕН-1.2.5.	ГРУППА МЕДПУНКТА
МЕН-1.2.6.	ГРУППА РЕКРЕАЦИОННОГО ЦЕНТРА
МЕН-1.2.7.	ГРУППА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА
МЕН-1.2.8.	ГРУППА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ
МЕН-1.2.9.	ГРУППА БАССЕЙНОВ
МЕН-1.2.10.	ГРУППА СТОЛОВОЙ
МЕН-1.2.11.	ГРУППА БИБЛИОТЕКИ
МЕН-1.2.12.	ГРУППА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ
МЕН-1.2.13.	ГРУППА ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
МЕН-1.2.14.	ГРУППА БИОЛОГО-ОПЫТНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МЕН-1.2.15.	ГРУППА ТЕХНИЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ
МЕН-1.2.16.	ГРУППА САНУЗЛОВ







ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.4. СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

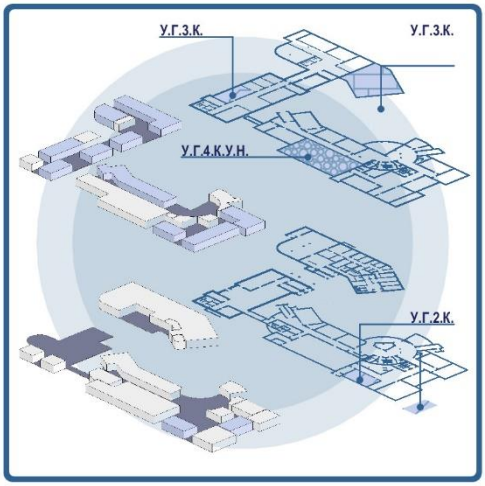
Алгоритм формирования структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ

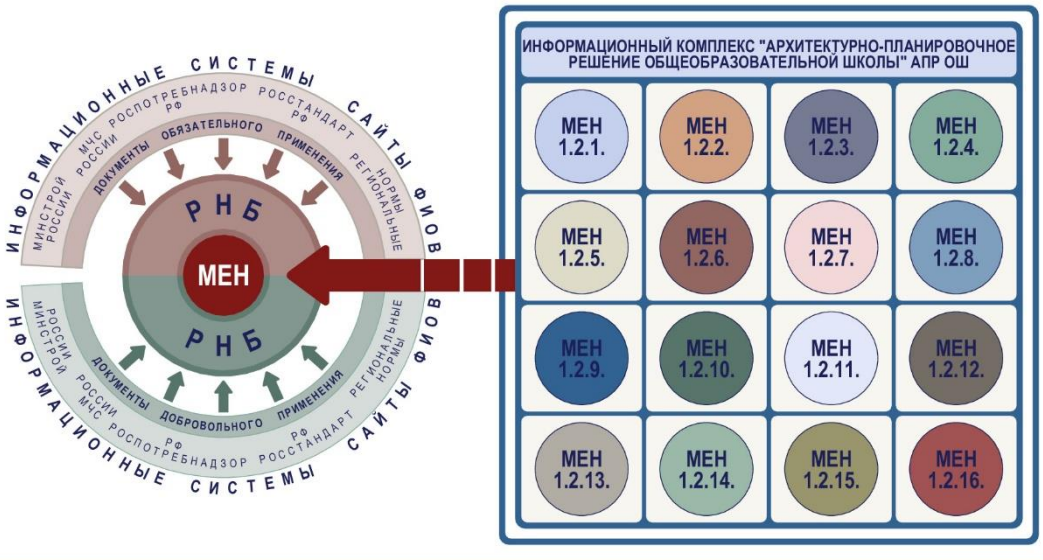
11

4 ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ ШКОЛ

1. формирование общего перечня разработанных классификатора идентификаторов
2. формирование общего перечня разработанных МЕН
3. формирование электронного комплекса «архитектурно-планировочное решение общеобразовательной школы» (АПР. ОШ.)
4. включение АПР. ОШ. в единый комплекс электронной РНБ

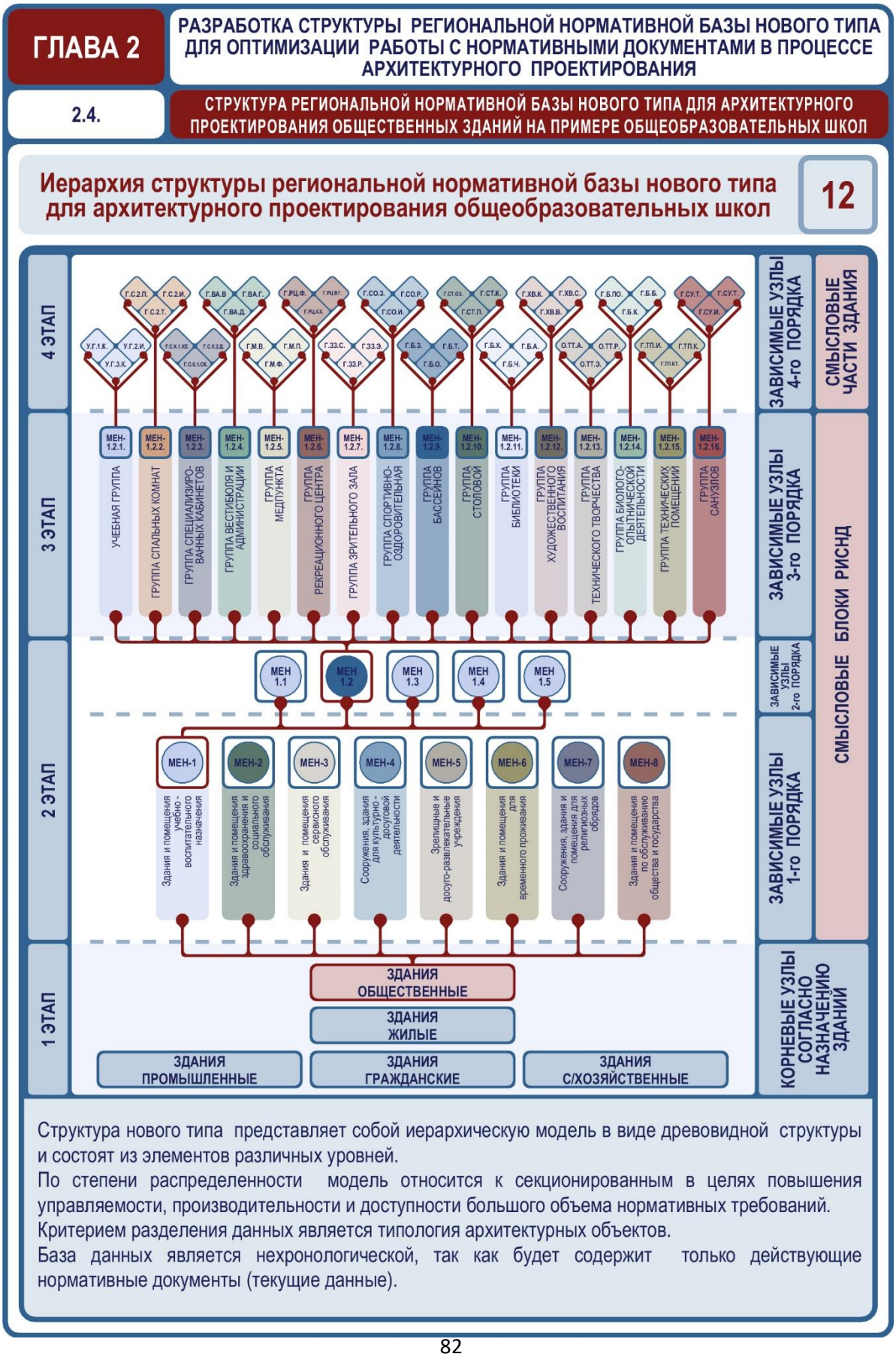
У.Г.1К.	УЧЕБНЫЙ КЛАСС ДЛЯ 1 КЛАССОВ
У.Г.1С.	СПАЛЬНЯ-ИГРОВАЯ
У.Г.1Р.	РЕКРЕАЦИЯ
У.Г. 1СН.	САНУЗЛЫ
У.Г.2И.	КОМНАТА ТРУДА, МОДЕЛИРОВАНИЯ, ИЗО, ПРИРОДА
У.Г.2Т.	КОМНАТА ТИХИХ ИГР
У.Г. 2М.К.	МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ, УЧИТЕЛЬСКАЯ
У.Г. 2КК.	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КЛАСС
У.Г. 3Р.Ц.	РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР
У.Г. 3Р.К.	РАБОЧИЕ КОМНАТЫ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ПО ИНТЕРЕСАМ
У.Г. 4КУН.	КАБИНЕТЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
У.Г. 4КИЗ.	КОМНАТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ





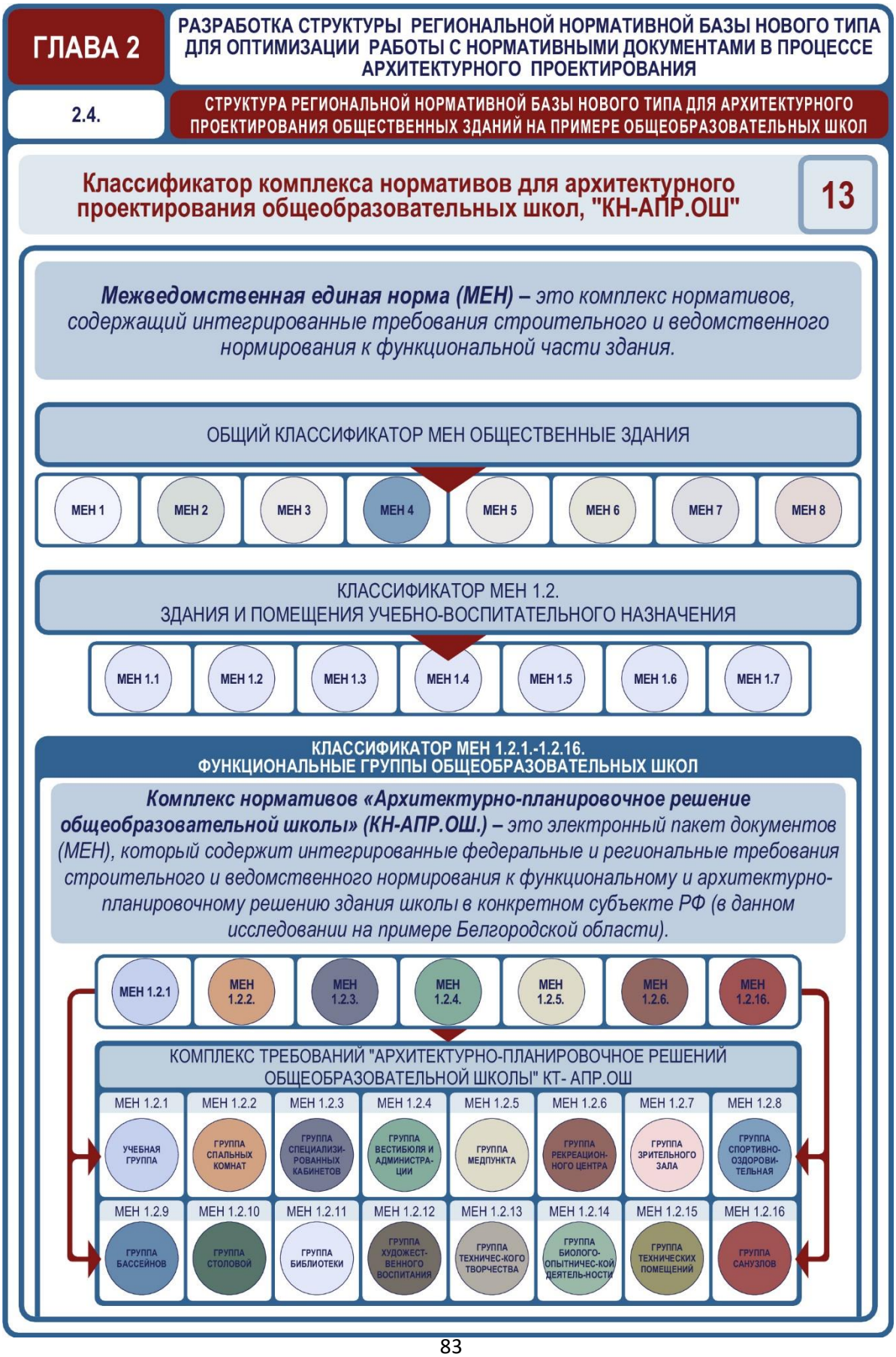
Приложение 2.4.2.

Иерархия структуры региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования общеобразовательных школ



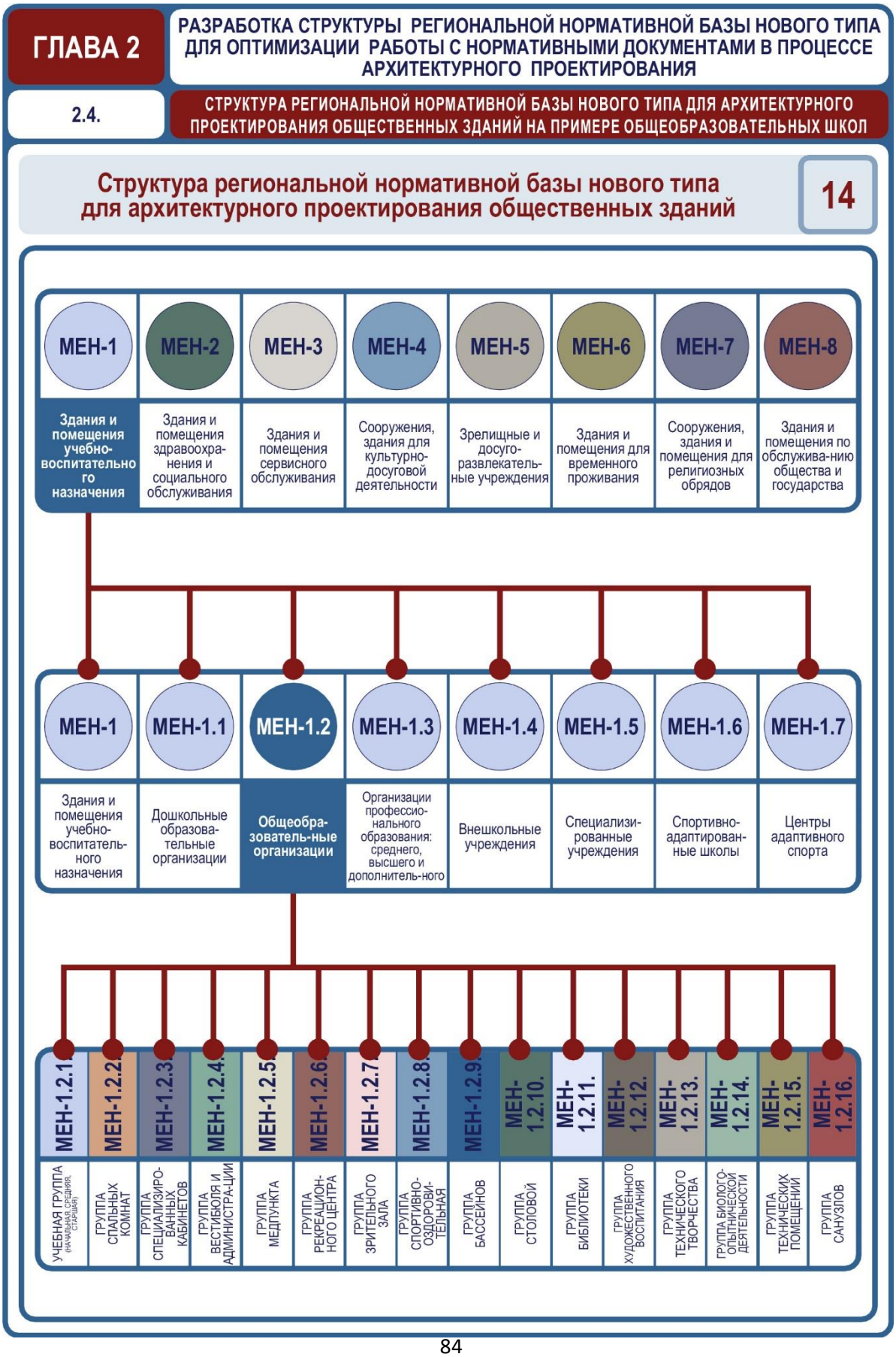
Приложение 2.4.3.

Классификатор комплекса нормативов для архитектурного проектирования общеобразовательных школ, «КН-АПР.ОШ»



Приложение 2.4.4.

Структура региональной нормативной базы нового типа
для архитектурного проектирования общественных зданий



Приложения к разделу 2.5.

КОМПЛЕКС НОМАТИВОВ
«Архитектурное решение общеобразовательных школ»
КН-АПР.ОШ

Приложение 2.5.1.

Состав и описание идентификаторов
межведомственной единой нормы (МЕН)

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.4. СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.1. ГРУППА УЧЕБНЫХ КАБИНЕТОВ

16

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Учебная группа для начальной школы представляет собой основное место для обучения и отдыха учащихся 1-4 классов. Пространственная организация блока и его функциональные связи с другими блоками должны обеспечить эффективность процессов получения знаний в рамках программы начальной школы и обеспечить всестороннее грамоничное развитие ребенка направлены на охрану здоровья обучающихся при осуществлении деятельности по их обучению и воспитанию в общеобразовательных учреждениях.	ГРУППА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ **У.Г.1**			
		У.Г.1.К.	учебный класс для 1 классов	
		У.Г.1.С.	спальня -игровая	
		У.Г.1.Р.	рекреация	
		У.Г.1.СН	санузлы	
	УЧЕБНАЯ ГРУППА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ 2-4 КЛАССЫ **У.Г.2**	**У.Г.2.К.**	учебный класс для 2-4 классов	
		У.Г.2.П.	универсальное помещение для групп продленного дня	
		У.Г.2.И.	комната труда, модели-рования, ИЗО, природа	
		У.Г.2.Т.	комната тихих игр	
		У.Г.2.М.К.	методический кабинет, учительская	
		У.Г.2.Р.	рекреация зальная	
		У.Г.2.К.К.	компьютерный класс	
		У.Г.2.СН	санузлы	

ПРИМЕЧАНИЕ
1. Лист смотреть совместно с табл. 2 МЕН 1.2.1 - Учебная группа,
с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ",
с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.1.- Учебная группа".

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.4. СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.1. ГРУППА УЧЕБНЫХ КАБИНЕТОВ

17

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Учебный блок для основной (средней) школы представляет собой основное место для обучения учащихся 5-6 классов.Пространственная организация блока и его функциональные связи с другими блоками должны обеспечить эффективность процессов получения знаний в рамках программы начальной школы и обеспечить всестороннее грамоничное развитие ребенка,направлены на охрану здоровья обучающихся при осуществлении деятельности по их обучению и воспитанию в общеобразовательных учреждениях.	УЧЕБНАЯ ГРУППА ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ 5-9 КЛАССЫ **У.Г.3**	**У.Г.1.К.**	класс - учебный кабинет	
		У.Г.3.Р.Ц.	ресурсный центр	
		У.Г.3.Р.К.	рабочие комнаты для занятий по интересам	
		У.Г.3.Р.	рекреация (зальная)	
Учебный блок для старшей школы представляет собой основное место для обучения учащихся 10-11 классов. Пространственная организация блока и его функциональные связи с другими блоками должны обеспечить эффективность процессов получения знаний в рамках программы начальной школы и обеспечить всестороннее грамоничное развитие ребенка,направлены на охрану здоровья обучающихся при осуществлении деятельности по их обучению и воспитанию в общеобразовательных учреждениях.	УЧЕБНАЯ ГРУППА ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ 5-9 КЛАССЫ **У.Г.4**	**У.Г.2.К.**	кабинеты универсального назначения	
		У.Г.2.П.	комнаты индивидуальных занятий	
		У.Г.2.И.	ресурсный центр	
		У.Г.2.Т.	рекреация (зальная)	
		У.Г.2.М.К.	санузлы	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл. 2 МЕН 1.2.1 - Учебная группа,
с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ",
с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.1.- Учебная группа".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.2. ГРУППА СПАЛЬНЫХ КОМНАТ

18

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Спальные комнаты предназначены для учащихся 1-х классов, группы продленного дня предусматриваются для 1-4 классов (начальная школа).	ГРУППА СПАЛЬНЫХ КОМНАТ			
		Г.СП.К.СК.	спальная комната	
		Г.СП.К.СУ.	санузел	
		Г.СП.К.Р.	рекреация зального типа	
	Г.СП.К.	Г.СП.К.ИК	игровая комната	
		У.Г.2.П.	универсальное помещение для групп продленного дня	
		У.Г.2.Т.	комната тихих игр	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.2 - Группа спальных комнат, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.2.- Группа спальных комнат".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.2. ГРУППА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КАБИНЕТОВ

19

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Группа специализированных кабинетов представляет собой помещения для углубленных профильных курсов. Помещения предназначены для учеников 5-11 классов и состоят из комнат ручного труда, учебных мастерских по обработке дерева и металла.	ГРУППА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ КАБИНЕТОВ ОСНОВНОЙ И СТАРШЕЙ ШКОЛЫ Г.С.К.1	Г.С.К.1.КЕ	кабинеты естествознания с лабораторными по физике, химии, биологии	
		Г.С.К.1.УКС	учебные кабинеты по естественным наукам на каждую дисциплину	
		Г.С.К.1.СК	специализированные кабинеты	
		Г.С.К.1.СБП	специализированные блоки помещений для профильного обучения	
	ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ Г.С.К.2	Г.С.К.2.К.М.	комбинированная мастерская	
		Г.С.К.2.Б.М.И.К.	блоки мастерских и кабинетов по изучению технологий и обработке материалов	
		Г.С.К.2.К.Э.	кабинет по электрорадиотехнологии	
		Г.С.К.2.Д .	домоводство	
		Г.С.К.2.К.Т.	кабинет изучения технологий	
		Г.С.К.2.У.М.Т.В.Т.	универсальная мастерская по техническимвидам труда	
		Г.С.К.2.Б.С.К.	блоки специализированных кабинетов (технология) для старших классов	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.3 - Группа специализированных кабинетов, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.2.- Группа специализированных кабинетов".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.4. ГРУППА ВЕСТИБЮЛЯ И АДМИНИСТРАЦИИ

20

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
При проектировании блока вестибюля и администраци необходимо учесть габариты человека, дифференцирование по возрастным группам и группам людей с учетом особенностей здоровых людей и инвалидов; функциональные процессы, связанные с индивидуальными физиологическими и социальными функциями человека, а также с расстановкой и использованием инвентаря (вешалок, лавочек и т.п.).	ГРУППА ВЕСТИБЮЛЯ И АДМИНИСТ-РАЦИИ Г.ВА.			
		Г.ВА.В.	Вестибюль	
		Г.ВА.Г.	Гардероб	
		Г.ВА.Д.	Кабинет директора	
		Г.ВА.З.	Кабинет завуча	
		Г.ВА.К.	Канцелярия	
		Г.ВА.П.	Приемная	
		Г.ВА.С.	Санузел для преподавателей	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.4 - Группа вестибюля и администрации, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.4.- Группа вестибюля и администрации".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.5. ГРУППА МЕДПУНКТА

21

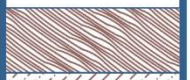
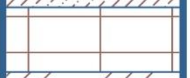
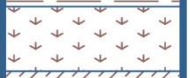
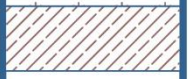
Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
При проектировании блока медпункта необходимо учесть доступность для всех групп людей, с учетом маломобильных групп.	ГРУППА МЕДПУНКТА			
		Г.М.В.	Кабинет врача	
		Г.М.П.	Процедурная	
	Г.М.	Г.М.З.	Кабинет зубного врача	
		Г.М.Ф.	Физиотерапия	
		Г.М.Л.	Логопедия	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.4 - Группа вестибюля и администрации, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.4.- Группа вестибюля и администрации".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.6. ГРУППА РЕКРЕАЦИОННОГО ЦЕНТРА

22

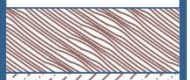
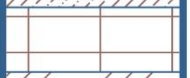
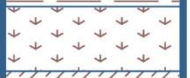
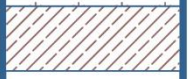
Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Группа помещений досуга и обслуживания, включая форум Рекреационный центр: Многофункциональное пространство (помещение) зального или атриумного типа, объединяющее общешкольные и учебные блоки. Предназначается для театральных и эстрадных действий, собраний, проведения зимних елок, маскарадов, танцев, музыкальных мероприятий и просто досуга.	ГРУППА РЕКРЕА-ЦИОННОГО ЦЕНТРА Г.М.	Г.РЦ.Ф.	Форум	
		Г.РЦ.ВГ.	Вестибюль-гардероб	
		Г.РЦ.АХ.	Административно-хозяйственные помещения	
		Г.РЦ.МК.	Медицинский кабинет	
		Г.РЦ.КР.	Комната родителей	
		Г.РЦ.КП.	Комната персонала	
		Г.РЦ.СУ.	Санузлы	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.6 - Группа рекреационного центра, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.6 - Группа рекреационного центра".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.6. ГРУППА РЕКРЕАЦИОННОГО ЦЕНТРА

22

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Группа помещений досуга и обслуживания, включая форум Рекреационный центр: Многофункциональное пространство (помещение) зального или атриумного типа, объединяющее общешкольные и учебные блоки. Предназначается для театральных и эстрадных действий, собраний, проведения зимних елок, маскарадов, танцев, музыкальных мероприятий и просто досуга.	ГРУППА РЕКРЕА-ЦИОННОГО ЦЕНТРА Г.М.	Г.РЦ.Ф.	Форум	
		Г.РЦ.ВГ.	Вестибюль-гардероб	
		Г.РЦ.АХ.	Административно-хозяйственные помещения	
		Г.РЦ.МК.	Медицинский кабинет	
		Г.РЦ.КР.	Комната родителей	
		Г.РЦ.КП.	Комната персонала	
		Г.РЦ.СУ.	Санузлы	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.6 - Группа рекреационного центра, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.6 - Группа рекреационного центра".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.7. ГРУППА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА

23

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Группа зрительного зала - это зрительный зал с обслуживающими помещениями. При проектировании зданий ОО рекомендуется предусматривать зрительный зал. Рекомендуемый состав помещений при зале: артистические площадью не менее 10 м2, склад декораций и бутафории, музыкальных инструментов площадью 10 м2, склад хранения костюмов площадью 10 м2. Помещения должны сообщаться с эстрадой и располагаться с ней в одном уровне. Вход в закулисные помещения проектируется из коридора. При зрительном зале следует проектировать рекреацию и санузлы.	ГРУППА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА Г.33.			
		Г.3.3.АЗ.	Актовый зал	
		Г.33.Э.	Эстрада	
		Г.33.КиН.	Киноаппаратная	
		Г.33.КЛ.	Кладовая	
		Г.33.С.	Склад декораций и бутафории, музыкальных инструментов	
		Г.33.А.	Артистические	
		Г.33.ЛА.	Лекционная аудитория	
		Г.33.Р.	Рекреация	
		Г.33.С.	Санузлы	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.7 - Группа зрительного зала,
с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ",
с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.7 - Группа зрительного зала".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.8. ГРУППА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ

24

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
При проектировании спортивно-оздоровительной группы следует предусмотреть зоны для разнообразной активности детей. Важно включить как игровые зоны для командных видов спорта. Так и оборудование для развития ловкости и силы. Помещения спортивных залов стоит проектировать с учетом габаритов человека и групп в различных положениях с учетом особенностей разных возрастных групп здоровых людей и маломобильных граждан.	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИ-ТЕЛЬНАЯ ГРУППА Г.СО			
		Г.СО.З.	Спортивный зал	
		Г.СО.Р.	Раздевальные, душевые и уборные	
		Г.СО.И.	Инвентарная	
		Г.СО.Х.	Тренерская	
		Г.СО.М.	Бытовое помещение персонала	
		Г.СО.Б.	Хранение уборочного инвентаря	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.8 - Группа спортивно-оздоровительная, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.8 - Группа спортивно-оздоровительная".

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.4. СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.9. ГРУППА БАССЕЙНА

25

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
При проектировании блока бассейна необходимо учесть габариты человека и групп людей в различных положениях с учетом особенностей различных возрастных групп здоровых людей и инвалидов; функциональные и технологические (спортивные) процессы, связанные с индивидуальными физиологическими и социальными функциями человека, а также с работой тренажеров, оборудования и использованием инвентаря;функциональны е и технологические (спортивные) процессы, связанные с индивидуальными физиологическими и социальными функциями человека, а также с работой тренажеров, оборудования и использованием инвентаря;нормы естественной и искусственной освещенности помещений, кратности обмена воздуха и т.п.; качества и кратности обмена воды в ваннах бассейна; рекомендации и перечни (каталоги) по типам и габаритам спортивного оборудования и инвентаря, санитарно-технического и электротехнического оборудования.	ГРУППА БАССЕЙНА Г.Б	Г.Б.З.	Зал ванн	
		Г.Б.В.	Вестибюль	
		Г.Б.Ф.	Фойе	
		Г.Б.Р.	Раздевальные	
		Г.Б.Д.	Душевые	
		Г.Б.Т.	Тренерские	
		Г.Б.И.	Инвентарные	
		Г.Б.О.	Помещение для отдыха	
		Г.Б.Л.	Лаборатория	
		Г.Б.У.	Помещение уборочного инвентаря	
		Г.Б.Х.	Хлоратная, склад	
		Г.Б.Т.	Технические помещения	
		Г.Б.П.	Помещения персонала	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.9 - Группа бассейнов,
с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ",
с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.9.- Группа бассейнов".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.10. ГРУППА СТОЛОВОЙ

26

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Кухонный блок школьного обеденного зала может решаться в двух вариантах: с приготовлением пищи на сырье и на полуфабрикатах, с ориентацией на городскую кухню школьной базовой столовой.	ГРУППА СТОЛОВОЙ			
		Г.СТ.В.	вестибюль	
		Г.СТ.ОЗ.	Обеденный зал	
		Г.СТ.К.	Кухонный блок в составе:	
	Г.СТ	Г.СТ.КГ.	Горячий цех	
		Г.СТ.КХ.	Холодный цех	
		Г.СТ.Р.	Раздаточная	
		Г.СТ.МСП.	Моечная кухонной посуды	
		Г.СТ.МХП.	Моечная столовой посуды	
		Г.СТ.Х.	Хлеборезка	
		Г.СТ.РЦ.	Рыбный цех	
		Г.СТ.МЦ.	Мясной цех	
		Г.СТ.ОЦ.	Овощной №1	
		Г.СТ.ОЦ.	Овощной №2	
		Г.СТ.ХК.	Холодильные камеры	
		Г.СТ.З.	Загрузочная	
		Г.СТ.К.	Кладовые хранения продуктов	
		Г.СТ.БП.	Помещения персонала	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.10 - Группа столовой,
с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ",
с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.10 - Группа столовой".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.11. ГРУППА БИБЛИОТЕКИ

27

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Библиотека представляет собой справочно-информационный центр, обеспечивающий условия для индивидуальных занятий учащихся Медиатека — фонд книг, учебных и методических пособий, видеофильмов, звукозаписей, компьютерных презентаций, а также техническое обеспечение для создания и просмотра.	ГРУППА БИБЛИОТЕКИ			
	Г.БИ.	Г.БИ.З	читальный зал	
		Г.БИ.И	информационный пункт (выдача и прием литературы)	
		Г.БИ.К	место для работы с каталогами	
		Г.БИ.ФО	фонды открытого хранения	
		Г.БИ.ФЗ	фонды закрытого хранения	
		Г.БИ.ИЗ	зона для индивидуальных занятий	
		Г.БИ.М	медиатека	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.11 - Группа библиотеки,
с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ",
с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.11 - Группа библиотеки".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.12. ГРУППА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ

28

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
В группе помещений художественного воспитания предусмотрен развернутый состав помещений, из которых можно формировать разные виды зданий. Минимальный набор помещений ограничивается специализированными кружками и студиями (живопись, рисунок и скульптура; кинофотостудия; музыка; хореография и драмкружок; прикладное искусство (дизайн) - общеобразовательная школа. Для общеобразовательной профилированной школы следует дополнительно предусматривать кабинет эстетики, одну универсальную студию и клубные помещения. Для гимназий, в сфере художественного воспитания, рекомендуется предусматривать весь набор помещений особенно за счет включения в состав помещений универсальных студий для занятий по углубленной программе музыкой, хореографией и изобразительным искусством и кабинета эстетики. Число и площадь универсальных студий и подсобных помещений определяются заданием на проектирование, исходя из программы эстетического воспитания: изобразительное искусство, хореография, музыка, драмкружок и т.д.	ГРУППА ХУДОЖЕСТ-ВЕННОГО ВОСПИТА-НИЯ О.ХВ.	О.ХВ.ПМ.	Класс пения и музыки	
		О.ХВ.ВГ.	Вестибюль-гардероб	
		О.ХВ.Х.	Студия хореографии	
		О.ХВ.Р.	Раздевальные	
		О.ХВ.К.	Кинофотостудия	
		О.ХВ.П.	Преподавательская	
		О.ХВ.ПП.	Подсобные помещения	
		О.ХВ.У.	Кладовые уборочные	
		О.ХВ.КЖ.	Кружки:живопись, рисунок	
		О.ХВ.УС.	Универсальная студия	
		О.ХВ.ПИ.	Студия прикл. искусства	
		О.ХВ.КЭ.	Кабинет эстетики	
		О.ХВ.СН.	Санузлы	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.12 - Группа художественного воспитания, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.12 - Группа художественного воспитания".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.13. ГРУППА ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

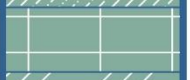
29

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Группа помещений технического творчества включает широкий диапазон специализированных помещений. По минимальной программе в школе достаточно иметь одно универсальное помещение технического творчества. Расширенный состав помещений технического творчества принимается для сетевых школ (школ II-III ступени с профильным обучением) и лицеев в зависимости от их направленности. В расширенный состав могут входить помещения: кабинеты-практикумы по технике, физико-техническому творчеству, конструированию малой механизации, техническому моделированию, архитектуре и дизайну и др.	ГРУППА ТЕХНИЧЕС-КОГО ТВОРЧЕСТВА			
		О.ТТ.РТ.	Кабинет ручного труда	
		О.ТТ.ВГ.	Вестибюль-гардероб	
		О.ТТ.МД.	Мастерская по металлу/дереву	
		О.ТТ.И.	Инструментальная	
		О.ТТ.ОТ.	Мастерская по обработке тканей	
	О.ТТ.	О.ТТ.КД.	Кулинария и домоводство	
		О.ТТ.КТ.	Кабиинет изучения технологии	
		О.ТТ.ММ.	Мастерская обработки материалов	
		О.ТТ.УМ.	Универсальная мастерская	
		О.ТТ.А.	Автодело	
		О.ТТ.Э.	Электротехника	
		О.ТТ.Р.	Радиоэлектроника	
		О.ТТ.КМ.	Комната мастера	
		О.ТТ.КС.	Кладовые сырья,материалов	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.13 - Группа технического творчества, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.13 - Группа технического творчества".

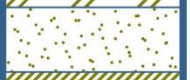
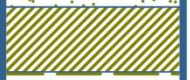
СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.14. ГРУППА БИОЛОГО-ОПЫТНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 30

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Группа помещений биолого-опытнической деятельности в полном объеме предназначена для лицеев с соответствующей ориентацией обучения. Значительная доля этих сооружений предусматривается на участке школы. В минимальном варианте для традиционной общеобразовательной школы принимается один кружок юннатов (опытничество).	ГРУППА БИОЛОГО-ОПЫТНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ О.Б.			
		Г.Б.ПО	Помещение для опытнической деятельности	
		Г.Б.Б	Биохимическая лаборатория	
		Г.Б.К.	Кабинет краеведения	
		Г.Б.Э.	Кабинет экологии	
		Г.Б.ПТ.	Помещение хранения малогабаритной техники	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.14 - Группа биолого-опытнической деятельности, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ",
с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.14. Группа биолого-опытнической деятельности".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.15. ГРУППА ТЕХНИЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Технические помещения предназначены для размещения инженерных систем и оборудования, необходимых для обеспечения требуемых параметров внутреннего климата и выполнения всех необходимых технологических процессов в здании	ГРУППА ТЕХНИ-ЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ			
		Г.Т.ВК.	венткамера	
		Г.Т.Э.	электрощитовая	
		Г.Т.ВУ.	водомерный узел	
	О.Б.	Г.Т.С.	серверная	
		У.Т.ИТП.	индивидуальный тепловой пункт	
		У.Т.П.	пожарный пост	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.15 - Группа технических помещений, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.15 - Группа технических помещений".

СОСТАВ И ОПИСАНИЕ ИДЕНТИФИКАТОРОВ МЕН-1.2.16. ГРУППА САНУЗЛОВ

32

Описание функциональных требований к группе	Идентификатор группы	Идентификатор помещений группы	Описание идентификатора помещений группы	Условное обозначение идентификатора на плане
Санузел представляет собой специально выделенное помещение для удовлетворения человеком физиологических потребностей, предназначено для санитарных и гигиенических процедур	ГРУППА САНЗУЛОВ Г.СУ.	Г.СУ.СУ.	санузел	
		Г.СУ.УИ.	помещение уборочного инвентаря	
		Г.СУ.ДР.	помещение приготовления дез.растворов	
		Г.СУ.МС.	помещение хранения моющих средств	
		У.Г.1.СН	санузел 1-х классов	
		У.Г.2.СН	санузел 2-4-х классов	
		У.Г.3.СН	санузел 5-9-х классов	
		У.Г.4.СН	санузел 10-11-х классов	
		Г.СУ.П.	санузел персонала	
		У.СУ. МД.	санузел ММГН (учащиеся)	
		Г.СУ.МВ.	санузел ММГН (взрослые)	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Лист смотреть совместно с табл.2 МЕН 1.2.16 - Группа санузлов, с Приложение 1 " Общий перечень нормативно-правовой документации РНБ для разработки нормативного комплекса НК-АПР.ОШ", с Приложение 2 "Перечень нормативно-правовых документов, примененных для разработки МЕН 1.2.16 - Группа санузлов".

Таблицы требований межведомственной единой нормы (МЕН) к идентификаторам функциональных групп

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.4. СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 33

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.1 - УЧЕБНАЯ ГРУППА

индентификатор МЕН-1.2.1.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания		
Учебная группа У.Г.	Архитектурно-планировочные решения здания должны обеспечивать: - выделение в отдельный блок учебных помещений начальных классов с выходами на участок; Не допускается использование цокольных этажей и подвальных помещений под учебные помещения, кабинеты, лаборатории, учебные мастерские, помещения медицинского назначения, спортивные, танцевальные и актовые залы. - размещение на верхних этажах (выше третьего этажа) учебные помещения и кабинеты, посещаемые обучающимися 8-11 классов, административно-хозяйственные помещения[33.,п.4.2.]. Обучающиеся начальной общеобразовательной школы должны обучаться в закрепленных за каждым классом учебных помещениях. Рекомендуется учебные помещения для обучающихся 1-х классов размещать не выше 2-го этажа, а для обучающихся 2-4 классов - не выше 3 этажа[33.,п.4.6.]. Во вновь строящихся зданиях общеобразовательных учреждений рекомендуется учебные помещения для начальных классов выделять в отдельный блок (здание), группировать в учебные секции[33.,п.4.7.]. Учебные помещения в образовательных организациях, реализующих программы начального общего образования (1-4 классы)[14.,п.7.2.2.]. Ученики начальных классов, как правило, обучаются в закрепленных за каждым классом учебных помещениях. Состав учебных помещений на один класс: учебное помещение площадью, соответствующей принятой форме занятий, рекреация зального типа, санузлы[14.,п.7.2.2.1.]. Если выделенный в отдельное здание БНК соединен с основным зданием отапливаемым переходом, допускается совместное использование общешкольных помещений при условии их достаточной мощности[14.,п.7.2.2.5].	В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м,газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенныешкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов. Коридоры длиной более 60 м следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа на участки, длина которых определяется по [2], но не должна превышать 60 м. При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору следует принимать ширину коридора,уменьшенную: на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей. на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей[21 , п.4.3.3.]. Поручни и ограждения на этажах школ и учебных корпусов школ-интернатов, где расположены помещения для первых классов, должны отвечать следующим требованиям: высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м; в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются);высота ограждения крылец при подъеме на три и более ступеньки должна быть 0,8 м. Ширина дверей выходов из учебных помещений с расчетным числом учащихся более 15 чел. должна быть не менее 0,9 м.[21, п.8.2.1., 8.2.3.] При проектировании эвакуационных путей и выходов допускается: предусматривать на путях эвакуации размещение тамбур-шлюзов, а при выходе непосредственно наружу из здания тамбуры (в том числе двойные), не считая их отдельными помещениями; разделение коридора противопожарными перегородками с дверями при обеспечении расстояний от дверей помещений до эвакуационных выходов из коридора в соответствии с требованиями настоящего свода правил и обеспечении необходимых параметров систем противопожарной защиты.[49.,п.4.2.1.].	Количество эвакуационных выходов с эксплуатируемой кровли и использование для эвакуации лестниц 3-го типа следует определять в соответствии с требованиями настоящего свода правил к этажам, за исключением специально оговоренных случаев[49.,п.4.2.1.]. Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий следует определять в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода[49.,п.4.2.5.]. Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами, должны быть обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, за исключением специально оговоренных случаев. Части здания различной функциональной пожарной опасности, выделенные противопожарными преградами в пожарные отсеки, в составе многофункционального здания должны быть обеспечены обособленными эвакуационными выходами с этажа[49.,п.4.2.6.]. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь: как правило, помещения подвальных и цокольных этажей (заглубленных более чем на 0,5 м), предназначенные для одновременного пребывания более 6 человек. В помещениях указанных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 человек, один из двух выходов допускается предусматривать аварийным в соответствии с требованиями подпункта "г" пункта 4.2.4;помещения, предназначенные для одновременного пребывания 50 и более человек[49.,п.4.2.7.]. Не менее двух эвакуационных выходов, как правило, должны иметь этажи зданий класса Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.[49.,п.4.2.9.].[49.,п.4.2.9.].	Искусственное освещение[44.2.4.2.] Искусственное освещение учебных, учебно-производственных и вспомогательных помещений должно соответствовать требованиям, предъявляемым к естественному и искусственному освещению. Для учебно-производственных помещений дополнительно используются отраслевые нормы искусственного освещения.Проектируемые установки внутреннего освещения обеспечивают нормируемые уровни освещенности и показатели качества освещения (показатель дискомфорта и коэффициент пульсации)[44.2.4.2.1.]. В учебных кабинетах, аудиториях, лабораториях уровни освещенности составляют: на рабочих столах - 300 - 500 лк; на классной доске - 500 лк; в кабинетах технического черчения и рисования - 500 лк; в помещениях с ВДТ и ПЭВМ на столах - 300 - 500 лк; в спортивных залах на полу - 200 лк; в рекреациях на полу - 150 лк. В кабинетах технических средств обучения при использовании телевидения и графопроекции при необходимости сочетания восприятия информации с экрана с ведением записи освещенность на рабочем столе должна быть не ниже 300 лк. Освещенность на рабочем столе при диа- и кинопроекции должна быть 500 лк и может быть создана системой "функционального" искусственного освещения с "темным коридором" перед экраном или при использовании одного местного освещения. Для общего освещения учебных помещений следует использовать люминесцентные светильники[44.2.4.2.2.].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 34

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.1 - УЧЕБНАЯ ГРУППА

индентификатор МЕН-1.2.1.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Учебная группа У.Г.	Блок начальных классов должен быть обособленным и непроходным для учащихся других возрастных групп [6, п.5.10*]. Площади основных учебных помещений для вновь строящихся общеобразовательных организаций следует принимать: классы-кабинеты школ: при фронтальных формах занятий - не менее 2.5 кв.м. на 1-го учащегося, при смешанных формах занятий- не менее 3.0 кв.м. на 1-го учащегося, при групповых формах занятий- не менее3.5 кв.м. на 1-го учащегося; специальные кабинеты и лаборатории по естественным наукам- не менее 3.0 кв.м. на 1-го учащегося; кабинет информатики и вычислительной техники, компьютерный класс - не менее 4.5 кв.м. на 1-го учащегося; лингафонный кабинет - не менее 2.4 кв.м. на 1-го учащегося, кабинеты черчения - не менее 2.4 кв.м. на 1-го учащегося; аудитории с количеством мест от 12-до 15 - не менее 2.5 кв.м. на 1-го учащегося[6,п.5.11*]. Обучающиеся начальной общеобразовательной школы должны обучаться в закрепленных за каждым классом учебных помещениях. Рекомендуется учебные помещения для обучающихся 1-х классов размещать не выше 2-го этажа, а для обучающихся 2-4 классов - не выше 3 этажа[33, п.4.6]. Во вновь строящихся зданиях общеобразовательных учреждений рекомендуется учебные помещения для начальных классов выделять в отдельный блок (здание), группировать в учебные секции. В учебных секциях (блоках) для обучающихся 1-4 классов размещают: учебные помещения с рекреациями, игровые комнаты для групп продленного дня (из расчета не менее 2,5 м² на одного обучающегося), туалеты. Для обучающихся 1-х классов, посещающих группы продленного дня, должны быть предусмотрены спальные помещения, площадью не менее 4,0 м² на одного ребенка.	Блок начальных классов ОШ следует размещать в отдельно стоящем здании. Допускается встраивать или пристраивать БНК ДО к зданиям общеобразовательных организаций, при этом их следует выделять в отдельный пожарный отсек противопожарными стенами и перекрытиями первого типа и предусматривать для указанных зданий самостоятельные пути эвакуации[27.,п.5.1]. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий (пожарных отсеков) БНК ДО следует принимать как для зданий ДОО,в зависимости от наибольшего суммарного числа мест для обучающихся дошкольного возраста в здании с учетом требований настоящего свода правил [27., п.6.1]. В здании БНК ДО группы помещений, относящиеся к БНК, и группы помещений, относящиеся к ДО, а также группы помещений, предназначенные для совместного [27., п.7.2.]. Использования БНК и ДО (санитарный блок, спортивный и актовый залы, административные помещения), следует размещать в отдельных пожарных секциях, разделенных противопожарными перегородками 1-го типа. Указанное требование должно соблюдаться, в том числе, при трансформации на эксплуатируемом объекте групповых ячеек в учебные классы и обратной трансформации[27., п.7.1]. Объемно-планировочные решения в части, относящейся к обеспечению пожарной безопасности, группы помещений ДО и помещений для совместного использования следует предусматривать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, предъявляемыми к ДОО (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.1)[27., п.7.2.].	В зависимости от назначения учебных помещений могут быть использованы различные виды ученической мебели: школьная парта, столы ученические (одноместные и двухместные), столы аудиторные, чертежные или лабораторные в комплекте со стульями, конторки и другие. Табуретки или скамейки вместо стульев не используют. Ученическая мебель должна быть изготовлена из материалов, безвредных для здоровья детей и соответствовать росто-возрастным особенностям детей и требованиям эргономики[33, п.5.2]. Допускается в учебных помещениях, кабинетах, рекреациях и других помещениях оборудование подвесных потолков из материалов, разрешенных для применения в общеобразовательных учреждениях, при условии сохранения высоты помещений не менее 2,75 м., а во вновь строящихся не менее 3,6 м[33, п.4.28]. Полы в учебных помещениях и кабинетах и рекреациях должны иметь дощатое, паркетное, плиточное покрытие или линолеум. В случае использования плиточного покрытия поверхность плитки должна быть матовой и шероховатой, не допускающей скольжение. Полы туалетных и умывальных комнат рекомендуется выстилать керамической плиткой. Установку раковин в учебных помещениях следует предусматривать, с учетом росто-возрастных особенностей обучающихся: на высоте 0,7-0,8 м от пола до борта раковины для обучающихся 5-11 классов. Около раковин устанавливают педальные ведра, держатели для туалетной бумаги. Рядом с умывальными раковинами размещают электро- или бумажные полотенца, мыло[33, п.4.27].	Искусственное освещение[44.2.4.2.] Необходимое количество светильников и их размещение в помещении определяют по светотехническим расчетам с учетом коэффициента запаса в соответствии с требованиями, предъявляемыми к естественному и искусственному освещению.В учебных кабинетах светильники с люминесцентными лампами располагают параллельно светонесущей стене на расстоянии 1,2 м от наружной стены и 1,5 м - от внутренней. Классную доску оборудуют софитами и освещают двумя светильниками типа ЛПО-30-40-122(125), расположенными выше верхнего края доски на 0,3 м и на расстоянии 0,6 м перед доской в сторону класса. Предусматривают раздельное включение светильников или отдельных их групп (с учетом расстановки учебного и технологического оборудования)[44.2.4.2.5.]. Рабочее искусственное освещение в учебно-производственных мастерских и на предприятиях проектируют двух систем: общее (равномерное и локализованное) и комбинированное (к общему добавляется местное)[44.2.4.2.6.]. При выполнении в помещении работ I - IV разрядов следует применять систему комбинированного освещения. Освещенность рабочей поверхности, создаваемая светильниками общего освещения в системе комбинированного, должна составлять не менее 10% в соответствии с требованиями, предъявляемыми к естественному и искусственному освещению.Для общего освещения в системе комбинированного следует использовать преимущественно люминесцентные лампы независимо от типа источника света местного освещения. Для местного освещения следует применять люминесцентные лампы или лампы накаливания [44.2.4.2.7.].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 35

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.1 - УЧЕБНАЯ ГРУППА

индентификатор МЕН-1.2.1.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Учебная группа У.Г.	Учебные кабинеты основного общего и среднего общего образования (5-9 классы)[14, п.7.2.3]. Обучение школьников по программам основного общего образования осуществляется по классно-кабинетной системе[14, п.7.2.3.1]. Набор помещений должен обеспечивать условия для изучения обязательных учебных дисциплин государственного образовательного стандарта (с учетом национальной и региональной специфики), а также дополнительных предметов по выбору обучающихся в соответствии с их интересами и дифференциацией по направлениям для углубленного изучения одного-двух (двух-трех) предметов[14, п.7.2.3.2]. Площадь помещений на 1 -го учащегося, не менее: Классы-кабинеты школ:при фронтальных формах занятий 2,5 м2; при смешанных формах занятий 3,0 м2, при групповых формах занятий 3,5 м2. Специальные кабинеты и лаборатории по естественным наукам 3,0 м2; лаборатории и кабинеты специального профиля 2.4*; кабинеты информатики и вычислительной техники, компьютерный класс 4.5 м2; лингафонный кабинет 2.4 м2; кабинеты черчения, рисования 2.4 м2; мастерские трудового обучения 7.5м2. Аудитории с количеством мест от 12 до 15- 2.5м2; до 25 мест-2.2м2; до 30 мест-1.8м2, от 50 до 150 мест-1.2.м2. * В общую площадь лаборатории необходимо дополнительно включать площадь для размещения технологического оборудования по профилю обучения [6.п.5.11]. Лаборантские следует располагать смежно с соответствующими лабораториями и соединять с ними дверями[14, п.7.2.3.6]. В лаборантских при лабораториях химии и физики предусматриваются встроенные вытяжные шкафы. Лаборантская при лаборатории химии должна быть расположена со стороны классной доски, из нее также следует предусматривать второй выход в коридор, на лестницу, в рекреационное или другое смежное помещение[14, п.7.2.3.7].	Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов[49.,п.4.2.13.]. Число эвакуационных выходов из здания должно быть не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа здания[49.,п.4.2.15.]. Высота эвакуационных выходов в свету должна быть, как правило, не менее 1,9 м. На реконструируемых объектах (в случае, если проводимые работы не затрагивают указанные выходы), а также на объектах, являющихся памятниками архитектуры, допускается сохранение их геометрических параметров с размерами менее требуемых, но не менее 1,5 м. [49.,п.4.2.18.]Для эвакуации из помещений БНК, в том числе трансформируемых согласно проекту из помещений ДО, не допускается использовать лестницы 3-го типа [27.,п.8.4.].Из всех лестничных клеток следует предусматривать выходы наружу непосредственно или через тамбур[27., п.8.5.]. Требования к материалам отделки помещений следует предусматривать в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"[27., п.10.1].В помещениях БНК ДО с непосредственным пребыванием детей не допускается применение строительных, отделочных материалов и мебели, относящихся к группе Т4 по токсичности продуктов горения[27, п.10.2].Находящееся в помещениях игровое и учебное оборудование должны отвечать требованиям пожарной безопасности, изложенным в ГОСТ 25779[27, п.10.3]. Оконные блоки в зданиях ОО для предотвращения выпадения обучающихся из окон должны быть оборудованы соответствующими системами безопасности (замками безопасности), предотвращающими их открывание обучающимися. Светопрозрачные и стеклянные ограждения в зданиях ОО должны быть выполнены из неразрушающегося при растрескивании остекления[14., п.7.1.10].	Учебные помещения включают в себя рабочие зоны обучающихся (учебные столы) и учителя. Рекомендуется предусматривать дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, ТСО, в том числе технического оборудования рабочего места учителя. По заданию на проектирование допускается предусматривать дополнительное пространство для индивидуальных занятий обучающихся и возможной активной деятельности. Зоны как сумма пространств должны обеспечивать оптимальные условия обучения [14, п.7.2.1.2]. При оборудовании учебных помещений соблюдаются следующие размеры проходов и расстояния в сантиметрах: между рядами двухместных столов - не менее 60; между рядом столов и наружной продольной стеной - не менее 50 - 70; между рядом столов и внутренней продольной стеной (перегородкой) или шкафами, стоящими вдоль этой стены - не менее 50; от последних столов до стены (перегородки), противоположной классной доске, - не менее 70, от задней стены, являющейся наружной - 100; от демонстрационного стола до учебной доски - не менее 100; от первой парты до учебной доски - не менее 240; наибольшая удаленность последнего места обучающегося от учебной доски - 860; высота нижнего края учебной доски над полом - 70 - 90 [33,п.5.6]. высота нижнего края учебной доски над полом - 70 - 90; расстояние от классной доски до первого ряда столов в кабинетах квадратной или поперечной конфигурации при четырехрядной расстановке мебели - не менее 300; Угол видимости доски от края доски длиной 3,0 м. до середины крайнего места обучающегося за передним столом должен быть не менее 35 градусов для обучающихся II - III ступени образования и не менее 45 градусов для обучающихся I ступени образования. Самое удаленное от окон место занятий не должно находиться далее 6,0 м.[33 , п.5.6].	В учебных помещениях при одностороннем боковом естественном освещении КЕО на рабочей поверхности парт в наиболее удаленной от окон точке помещения должен быть не менее 1,5%. При двухстороннем боковом естественном освещении показатель КЕО вычисляется на средних рядах и должен составлять 1,5%.[33.п.7.1.6.]. Светопроемы учебных помещений в зависимости от климатической зоны оборудуют регулируемыми солнцезащитными устройствами (подъемно-поворотные жалюзи, тканевые шторы) с длиной не ниже уровня подоконника. Продолжительность инсоляции в учебных помещениях и кабинетах должна быть непрерывной, по продолжительности не менее: - 2,5 ч в северной зоне (севернее 58° с.ш.); - 2,0 ч в центральной зоне (58-48° с.ш.); - 1,5 ч в южной зоне (южнее 48° с.ш.).[33.п.7.1.8.] Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение[4., п.5.1]. Естественное освещение подразделяется на боковое, верхнее и комбинированное (верхнее и боковое). Световоды естественного света допускается применять для естественного освещения помещений только в системе комбинированного освещения в качестве верхнего света[4.,п.5.2]. При двустороннем боковом освещении помещений любого назначения нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено в расчетной точке в центре помещения на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза и рабочей поверхности. В общественных зданиях при одностороннем боковом освещении нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено: г) в учебных и учебно-производственных помещениях общеобразовательных организаций, интернатов, [4., п.5.3] профессиональных образовательных организаций - в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности на расстоянии 1,2м от стены, наиболее удаленной от световых проемов; ж) в остальных помещениях общественных зданий - в расчетной точке, расположенной в центре помещения на рабочей поверхности[4., п.5.3].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 36

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.1 - УЧЕБНАЯ ГРУППА

индентификатор МЕН-1.2.1.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Учебная группа У.Г.	Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. Для учебных помещений вновь проектируемых общеобразовательных учреждений высота в чистоте должна быть 3,3 м, если другое не оговорено в задании на проектирование, а для зданий малокомплектных и сельских школ, вместимостью не более 300 учащихся и для зданий школ в климатической зоне I - не менее 3,0 м. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5; 14,п.7.1.12]. В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Входы в здания должны иметь двойные тамбуры,планировка и размещение которых должны предусматривать возможность устройства как прямого (сквозного) прохода в здание, так и бокового (с поворотом). Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. Двери в учебные помещения надлежит предусматривать из рекреационных помещений или коридоров. Наиболее удобное расположение входов при фронтальных формах занятий - со стороны передних столов или парт[14, п.7.2.1.6]. Не допускается использование цокольных этажей и подвальных помещений под учебные помещения, кабинеты, лаборатории, учебные мастерские, помещения медицинского назначения, спортивные, танцевальные и актовые залы [6.,п.4.2.].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений; от 15 до 25 человек не менее 0,9 м; более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. На остекленных дверях в зданиях ДОО, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51].	Учебные помещения включают в себя рабочие зоны обучающихся (учебные столы) и учителя. Рекомендуется предусматривать дополнительное пространство для размещения учебно наглядных пособий, ТСО, в том числе технического оборудования рабочего места учителя. По заданию на проектирование допускается предусматривать дополнительное пространство для индивидуальных занятий обучающихся и возможной активной деятельности. Зоны как сумма пространств должны обеспечивать оптимальные условия обучения [14.,7.2.1.2]. Оптимальные размеры рабочей зоны обучающихся при фронтальной форме занятий зависят от угла видимости, связанного с расстоянием от доски до первых боковых рядов - парт, а также типа и характеристик используемой доски - меловой, маркерной, интерактивной. Угол видимости для меловой доски должен составлять не менее 35° для обучающихся 8 лет и старше и не менее 45° для обучающихся 6-7 лет. При использовании электронных интерактивных досок угол видимости должен определяться по их техническим характеристикам. При использовании электронных интерактивных досок на окнах должна быть предусмотрена возможность затемнения[14, п.7.2.3.4]. При каждом кабинете или группе из двух-трех кабинетов по заданию на проектирование может быть организована лаборантская (наличие лаборантской обязательно при кабинетах химии, физики, биологии, компьютерном классе)[14, п.7.2.3.5].	Ученические места для учащихся-инвалидов должны размещаться идентично в однотипных учебных помещениях одного учебного учреждения. В учебном помещении первые столы в ряду у окна и в среднем ряду следует предусмотреть для учащихся с недостатками зрения и дефектами слуха, а для учащихся, передвигающихся в кресле-коляске - выделить 1-2 первых стола в ряду у дверного проема. В образовательных учреждениях для учащихся инвалидов с нарушением слуха во всех помещениях следует предусмотреть установку светового сигнализатора школьного звонка, а также световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Места обслуживания для маломобильных категорий пользователей рекомендуется предусматривать в минимальной удаленности от специализированного (адаптированного) входа [5.,п.5.11]. Проектировать оборудование индивидуальных мест обслуживания следует с учетом размеров зоны досягаемости на рабочей поверхности стола для обеих рук в диапазоне от 0,25 м (от контактной кромки) по глубине и 0,7 м по фронту до 0,7 м по глубине и 1,7 м по фронту в зависимости от удаленности и наклона туловища[5.,п.5.12]. Для маломобильных посетителей, использующих дополнительные опоры при ходьбе (костыли и трости), в месте обслуживания предусматривается увеличение габаритов зоны сидения ориентировочно в продольном направлении (с учетом мебели) не менее: 1,2 м - при островном размещении, в зрительском ряду или боком к столу; 0,8 м - при сидении за столом[5.,п.5.13].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 37

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.2 - ГРУППА СПАЛЬНЫХ КОМНАТ

индентификатор МЕН-1.2.2.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа спальных комнат Г.СП.К.	Архитектурно-планировочные решения здания должны обеспечивать: - выделение в отдельный блок учебных помещений начальных классов с выходами на участок[33.,п.4.1]. Входы в здание могут быть оборудованы тамбурами или воздушными и воздушно-тепловыми завесами, в зависимости от климатической зоны и расчетной температуры наружного воздуха, в соответствии с требованиями строительных норм и правил Для создания условий пребывания детей с ограниченными возможностями здоровья в строящихся и реконструируемых зданиях в ОО предусматриваются мероприятия по созданию доступной (безбарьерной) среды[33.,п.4.4]. Обучающиеся начальной общеобразовательной школы должны обучаться в закрепленных за каждым классом учебных помещениях. Во вновь строящихся зданиях общеобразовательных организаций рекомендуется учебные помещения для начальных классов выделять в отдельный блок (здание), группировать в учебные секции. В учебных секциях (блоках) для обучающихся 1-4 классов размещают: учебные помещения с рекреациями, игровые комнаты для групп продленного дня (из расчета не менее 2,5 м на одного обучающегося), туалеты. В учебной секции для обучающихся первых классов, посещающих группы продленного дня, рекомендуется предусматривать спальные помещения площадью из расчета не менее 4,0 м на одного ребенка [33.,п.4.7]. Спальные комнаты в школах-интернатах и интернатах при школах следует предусматривать площадью из расчета не менее 4 м на одного учащегося, а площадь помещений для самоподготовки - не менее 2,5 м на одного учащегося. Площадь спальной-игровой комнаты для учащихся 1-го класса школ следует принимать из расчета не менее 2,5 м на одного учащегося[6.п.5.13.].	Школы, внешкольные учебные заведения, средние специальные учебные заведения, профессионально-технические училища относятся к классу Ф4.1[25.,п.8.2.] Поручни и ограждения на этажах школ и учебных корпусов школ-интернатов, где расположены помещения для первых классов, должны отвечать следующим требованиям:высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м;в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются);высота ограждения крылец при подъеме на три и более ступеньки должна быть 0,8 м.[25.,п.8.2.1] Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже в зданиях школ,при расчете ширины путей эвакуации необходимо определять исходя из вместимости учебных помещений, ...и спальных помещений, а также спортивного и актового зала - лекционной аудитории, находящихся на данном этаже[25.,п.8.2.2]. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл зданий школ, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений I-III степеней огнестойкости высотой не более 4 этажей, должна быть не более 125 чел. При этом расстояние от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в дальнюю лестничную клетку должно быть не более 100 м[25.,п.8.2.4]. На остекленных дверях в школах должны предусматриваться защитные решетки до высоты не менее 1,2 м. [25.,п.8.2.6]	Спальные комнаты для первоклассников, посещающих группу продленного дня, должны быть раздельными для мальчиков и девочек. Их оборудуют подростковыми (размером 1600 х 700 мм) или встроенными одноярусными кроватями. Кровати в спальных комнатах расставляют с соблюдением минимальных разрывов: от наружных стен - не менее 0,6 м, от отопительных приборов - 0,2 м, ширина прохода между кроватями - не менее 1,1 м, между изголовьями двух кроватей - 0,3-0,4 м.[33.,п.5.18]. Допускается совмещение функций спальни и игровой при оборудовании спальни детскими раздвижными кроватями (или другими нестационарными спальными местами). Площадь спальни-игровой определяется из расчета 2,5 м на одно место. Для организации отдельных спален для мальчиков и девочек в общем пространстве спальни-игровой рекомендуется использовать трансформируемые перегородки[14,п.7.2.2.2.]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5].	Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение[37.,п.2.1.1.]. Естественное освещение подразделяется на следующие типы: боковое, верхнее и комбинированное (верхнее и боковое)[37.,п.2.1.2.]. При верхнем или комбинированном естественном освещении помещений любого назначения нормируется среднее значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) в точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности. Расчетная точка принимается в геометрическом центре помещения или на расстоянии 1 м от поверхности стены, противостоящей боковому светопроему[37.,п.2.1.3.]. При двухстороннем боковом освещении помещений любого назначения нормированное значение КЕО должно быть обеспечено в геометрическом центре помещения (на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности)[37.,п.2.1.5.]. Расчет естественного освещения помещений производится без учета мебели, оборудования, озеленения и деревьев, а также при стопроцентном использовании светопрозрачных заполнений в светопроемах. Допускается снижение расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО () не более чем на 10%[37.,п.2.1.7.]. При одностороннем боковом освещении помещений школ нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено: б) в остальных помещениях - в расчетной точке, расположенной в геометрическом центре помещения на рабочей поверхности[37.,п.2.3.3.]. Спальни и игровые для групп продленного дня, комната тихих игр должны инсолироваться. Нормируемая продолжительность инсоляции устанавливается в основных функциональных помещениях общественных зданий - в зданиях ДДУ - групповые, игровые, изоляторы и палаты; - в учебных зданиях - классы и учебные кабинеты; [39.п.4.1].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 38

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.3 - ГРУППА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КАБИНЕТОВ

индентификатор МЕН-1.2.3.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа специализированных кабинетов У.СК.	Каждый учебный блок предназначен для углубленного изучения отдельного предмета (дисциплины), связанного с профилизацией в гуманитарной, естественнонаучной или технической сферах[14, п.7.2.4.1]. В состав учебного блока по заданию на проектирование могут входить следующие помещения: специализированный кабинет, лаборатория, практикумы, а также лаборантские и помещения подсобного назначения (ресурсный центр, комната хранения и т. д.)[14.,п.7.2.4.2]. Площади лабораторий - специализированных учебных кабинетов, практикумов следует принимать не менее 3,5 м2 на одно место (без учета специализированной мебели и оборудования) из расчета проведения на его площади групповых форм работы. Площадь лаборантских - не менее 18 м" на одно помещение[14.,п.7.2.4.3]. Учебные кабинеты по естественным наукам (физика, химия, биология) - лаборатория на каждый предмет 3.5 кв.м. на 1-го учащегося, два практикума на каждый предмет 4.5 кв.м. на 1-го учащегося(½ класса), лаборантская на каждый предмет 18 -32 кв.м. на помещение; специализированные кабинет :иностранного языка 3.5 кв.м. на 1-го учащегося (½ класса), технического черчения -6 кв.м. на 1-го учащегося (½ класса), информатики и вычислительной техники - 4,5 кв.м. на 1-го учащегося (½ класса); специализированное помещение для профильного обучения - практикум 3,5 кв.м. на 1-го учащегося (½ класса), При наполняемости класса выше 25 человек[14, 7.2.4.4] При проведении занятий по иностранному языку в 5 - 11 классах и трудовому обучению в 5 - 11 классах, физической культуре в 10 - 11 классах, по информатике и вычислительной технике, физике, химии и биологии (во время практических занятий) классную группу делят на две подгруппы. В кабинетах химии, физики, биологии должны быть оборудованы лаборантские[33, п.4.10].	Учебно-производственные помещения рекомендуется располагать на первом этаже обособленно от учебных помещений. В непосредственной близости от учебно-производственных помещений должна размещаться рекреация [14,п. 7.2.5.1]. Состав и площади группы учебно-производственных помещений: средняя школа: комбинированная мастерская по металлу и дереву- 9 кв.м. на 1-го обучающегося (½ класса); мастерская по обработке металла и технологии- 6 кв.м. на 1-го обучающегося (½ класса); мастерская по обработке дерева и технологии - 6 кв.м. на 1-го обучающегося (½ класса); инструментальная - 15 кв.м. на 1-но помещение; мастерская по обработке тканей и технологий - 6 кв.м. на 1-го обучающегося (½ класса); кулинария и домоводство- 4 кв.м. на 1-го обучающегося (½ класса) или 50 кв.м.на помещение[14, п.7.2.5.1]. Мастерские для трудового обучения должны иметь площадь из расчета 6,0 м на 1 рабочее место. Размещение в мастерских оборудования осуществляется с учетом создания благоприятных условий для зрительной работы и сохранения правильной рабочей позы[6.п.5.10]. Во вновь строящихся и реконструируемых зданиях школ в кабинетах домоводства необходимо предусмотреть наличие не менее двух помещений: для обучения навыкам приготовления пищи и для кройки и шитья[6.п.5.11]. Мастерская по обработке древесины и комбинированная мастерская по обработке металла и древесины должны размещаться на первом этаже. Необходимо предусмотреть дополнительный обособленный выход непосредственно наружу через утепленный тамбур или коридор, в котором отсутствует выход из классов, кабинетов и лабораторий [6, п.6.85*].	Мастерские для трудового обучения должны иметь площадь из расчета 6,0 м на 1 рабочее место. Размещение в мастерских оборудования осуществляется с учетом создания благоприятных условий для зрительной работы и сохранения правильной рабочей позы. Во вновь строящихся и реконструируемых зданиях общеобразовательных организаций в кабинетах домоводства необходимо предусмотреть наличие не менее двух помещений: для обучения навыкам приготовления пищи и для кройки и шитья[33, п.5.10, 5.11]. В помещениях начальных классов, лаборантских, учебных кабинетах (химия, физика, рисование, биология), мастерских, кабинетах домоводства, во всех помещениях медицинского назначения устанавливаются умывальные раковины [6.п.4.27]. Столярные мастерские оборудуются верстаками, расставленными либо под углом 45° к окну, либо в 3 ряда перпендикулярно светонесущей стене так, чтобы свет падал слева. Расстояние между верстаками должно быть не менее 0,8 м в передне-заднем направлении. В слесарных мастерских допускается как левостороннее, так и правостороннее освещение с перпендикулярным расположением верстаков к светонесущей стене. Расстояние между рядами одноместных верстаков должно быть не менее 1,0 м, двухместных - 1,5 м. Тиски крепятся к верстакам на расстоянии 0,9 м между их осями. Слесарные верстаки должны быть оснащены предохранительной сеткой высотой 0,65-0,7 м. Сверлильные, точильные и другие станки должны устанавливаться на специальном фундаменте и оборудоваться предохранительными сетками, стеклами и местным освещением[33, п.5.10]. Слесарные и столярные мастерские и кабинеты обслуживающего труда оборудуются умывальными раковинами с подводкой холодной и горячей воды, электрополотенцами или бумажными полотенцами[33, п.5.10].	В кабинете домоводства, используемого для обучения навыкам приготовления пищи, предусматривается установка двухгнездных моечных раковин с подводкой холодной и горячей воды со смесителем, не менее 2 столов с гигиеническим покрытием, холодильника, электроплиты и шкафа для хранения посуды[33, п.5.12]. Оборудование учебных помещений, предназначенных для занятий художественным творчеством, хореографией и музыкой, должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей.[33.п.5.16]. В помещениях лаборантских, учебных кабинетах (химия, физика, рисование, биология), мастерских, кабинетах домоводства, во всех помещениях медицинского назначения устанавливаются умывальные раковины. Установку раковин в учебных помещениях следует предусматривать, с учетом росто-возрастных особенностей обучающихся: на высоте 0,7-0,8 м от пола до борта раковины для обучающихся 5-11 классов. Около раковин устанавливают педальные ведра, держатели для туалетной бумаги. Рядом с умывальными раковинами размещают электро- или бумажные полотенца, мыло.[33, п.4.27]. Площадь кабинетов информатики и других кабинетов, и их обрудование, где используются персональные компьютеры, должна соответствовать гигиеническим требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы[33, п.4.11; п.5.9]. В помещениях лаборантских, учебных кабинетах (химия, физика, рисование, биология), мастерских, кабинетах домоводства, во всех помещениях медицинского назначения устанавливаются умывальные раковины[33, п.4.27]

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 39

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.3 - ГРУППА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КАБИНЕТОВ

индентификатор МЕН-1.2.3.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания		Доступность среды
Группа специализированных кабинетов У.СК.	Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5]. Для учебных помещений вновь проектируемых общеобразовательных учреждений высота в чистоте должна быть 3,3 м, если другое не оговорено в задании на проектирование, а для зданий малокомплектных и сельских школ, вместимостью не более 300 учащихся [6.п.4.5]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[1.п.4.5]. В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. Не допускается использование цокольных этажей и подвальных помещений под учебные помещения, кабинеты, лаборатории, учебные мастерские, помещения медицинского назначения, спортивные, танцевальные и актовые залы[33.,п.4.2]. Учебно-производственные помещения рекомендуется располагать на первом этаже обособленно от учебных помещений. В непосредственной близости от учебно-производственных помещений должна размещаться рекреация. Необходимо предусмотреть дополнительный обособленный выход непосредственно наружу через утепленный тамбур или коридор, в котором отсутствует выход из классов, кабинетов и лабораторий[33.,п.7.2.5.1].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений;от 15 до 25 человек не менее 0,9 м;более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [1.п.6.33]. На остекленных дверях в зданиях ДОО, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. В зданиях школ мастерская по обработке древесины и комбинированная мастерская по обработке металла и древесины должны размещаться на первом этаже. Необходимо предусмотреть дополнительный обособленный выход непосредственно наружу через утепленный тамбур или коридор, в котором отсутствует выход из классов, кабинетов и лабораторий[6.п.6.93].	Школы (Ф4.1) Поручни и ограждения на этажах школ, где расположены помещения для первых классов, должны отвечать следующим требованиям: высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м; в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются); высота ограждения крылец при подъеме на три и более ступеньки должна быть 0,8 м[25.,п.8.2.1]. Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже в зданиях школ, школ-интернатов и интернатов при школах, при расчете ширины путей эвакуации необходимо определять исходя из вместимости учебных помещений, помещений для трудового обучения и спальных помещений, а также спортивного и актового зала - лекционной аудитории, находящихся на данном этаже [25.,п.8.2.2]. Ширина дверей выходов из учебных помещений с расчетным числом учащихся более 15 чел. должна быть не менее 0,9 м[25.,п.8.2.3]. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл зданий школ, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений I-III степеней огнестойкости высотой не более 4 этажей, должна быть не более 125 чел. При этом расстояние от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в дальнюю лестничную клетку должно быть не более 100 м [25.,п.8.2.4]. В зданиях школ и школ-интернатов из мастерских по обработке древесины и комбинированной мастерской по обработке металла и древесины необходимо предусматривать дополнительный выход непосредственно наружу (через утепленный тамбур) или через коридор, примыкающий к мастерским, в котором отсутствует выход из классов, учебных кабинетов и лабораторий [25.,п.8.2.5]. На остекленных дверях в школах должны предусматриваться защитные решетки до высоты не менее 1,2 м[25.,п.8.2.6].	Ученические места для учащихся-инвалидов должны размещаться идентично в однотипных учебных помещениях одного учебного учреждения. В учебном помещении первые столы в ряду у окна и в среднем ряду следует предусмотреть для учащихся с недостатками зрения и дефектами слуха, а для учащихся, передвигающихся в кресле-коляске - выделить 1-2 первых стола в ряду у дверного проема. В образовательных учреждениях для учащихся инвалидов с нарушением слуха во всех помещениях следует предусмотреть установку светового сигнализатора школьного звонка, а также световой сигнализации об эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций. Места обслуживания для маломобильных категорий пользователей рекомендуется предусматривать в минимальной удаленности от специализированного (адаптированного) входа[5.,п.5.11]. Проектировать оборудование индивидуальных мест обслуживания следует с учетом размеров зоны досягаемости на рабочей поверхности стола для обеих рук в диапазоне от 0,25 м (от контактной кромки) по глубине и 0,7 м по фронту до 0,7 м по глубине и 1,7 м по фронту в зависимости от удаленности и наклона туловища[5.,п.5.12]. Для маломобильных посетителей, использующих дополнительные опоры при ходьбе (костыли и трости), в месте обслуживания предусматривается увеличение габаритов зоны сидения ориентировочно в продольном направлении (с учетом мебели) не менее: 1,2 м - при островном размещении, в зрительском ряду или боком к столу; 0,8 м - при сидении за столом[5.,п.5.13].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 40

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.3 - ГРУППА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КАБИНЕТОВ

индентификатор МЕН-1.2.3.	Требования к зданию Требования по защите прав потребителей и благополучия человека Требования по обеспечению естественной освещенности			
Группа специализированных кабинетов У.СК.	Естественное освещение[33.,п.7.1.]. Все учебные помещения должны иметь естественное освещение в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий[33.,п.7.1.1]. Без естественного освещения допускается проектировать: душевые и туалеты персонала; кладовые и складские помещения, радиоузлы; кинофотолаборатории;помещения для хранения дезинфекционных средств[33.,п.7.1.2]. В помещениях общеобразовательных учреждений обеспечиваются нормированные значения коэффициента естественной освещенности (КЕО) в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий [33.,п.7.1.5.].Продолжительность инсоляции в учебных помещениях и кабинетах должна быть непрерывной, по продолжительности не менее:- 2,0 ч в центральной зоне (58 - 48° с.ш.).Допускается отсутствие инсоляции в учебных кабинетах информатики, физики, химии, рисования и черчения. [33.,п.7.1.7.;п.7.1.9.](Абзац в редакции, введенной в действие с 10 июня 2019 г.). Естественное освещение[44.2.4.1.]. Учебные, учебно-производственные, рекреационные помещения с постоянным пребыванием обучающихся имеют естественное освещение.Без естественного освещения допускается проектировать: снарядные, умывальные, душевые, уборные при гимнастическом зале; душевые и уборные персонала; кладовые и складские помещения радиоузлы; кинофотолаборатории; книгохранилища; бойлерные, насосные водопровода и канализации; камеры вентиляционные и кондиционирования воздуха; помещения для хранения дезсредств[44.2.4.1.1.].	Естественное освещение[44.2.4.1.]. Основной системой естественного освещения учебных помещений является боковое левостороннее. Направление основного светового потока не должно быть спереди и сзади от обучающихся. При глубине учебных помещений более 6 метров обязательно устройство правостороннего подсвета. В учебно-производственных мастерских, актовых и спортивных залах применяют системы освещения (боковое - одно, двух- и трехстороннее) и комбинированное (верхнее и боковое). Выбор системы освещения определяют характером зрительной работы, габаритами помещения и оборудования, особенностями светового климата и др. Для мастерских с большой глубиной - наилучшими системами следует считать двухстороннее боковое и комбинированное (в одно- и двухэтажных зданиях). Направленность света от боковых окон на рабочую поверхность, как правило, левостороннее. В слесарных и токарных мастерских направление света от боковых окон справа (при этом обеспечивается наименьшее затенение от корпуса тела работающего и громоздкой левой части токарных станков)[44.2.4.2.]. В учебных помещениях коэффициент естественного освещения (КЕО) должен быть 1,5% на расстоянии 1 м от стены, противоположной световым проемам, кабинетах технического черчения - 2,0%. В спортивном зале при боковом освещении - 1,0%, при верхнем и комбинированном - 3,0%[44.2.4.3.]. В учебно-производственных мастерских и рабочих местах обучающихся на предприятиях КЕО обеспечивается в соответствии с характеристикой зрительной работы согласно требованиям.	Естественное освещение[44.2.4.1.]. Основной системой естественного освещения учебных помещений является боковое левостороннее. Направление основного светового потока не должно быть спереди и сзади от обучающихся. При глубине учебных помещений более 6 метров обязательно устройство правостороннего подсвета, предъявляемым к естественному и искусственному освещению. В помещениях, специально предназначенных для работы или производственного обучения подростков, нормированное значение КЕО повышается на один разряд и должно быть не менее 1,0%[44.2.4.1.4.]. Неравномерность естественного освещения в учебно-производственных помещениях не должна превышать 3:1 (отношение среднего значения КЕО к наименьшему в пределах характерного разреза помещения). Ориентация окон учебных помещений должна быть на южные, юго-восточные и восточные стороны горизонта. На северные стороны горизонта могут быть ориентированы окна кабинетов черчения, рисования, а также помещение кухни; ориентация кабинета вычислительной техники - на север, северо-восток[44.2.4.1.5.]. Соотношение яркостей в поле зрения не должно превышать 3:1 - между тетрадью и поверхностью стола, 10:1 - между тетрадью и стеной; 1:3 - между классной доской и стеной и 20:1 - между световым проемом и стеной[44.2.4.1.6.]. Для окраски и отделки поверхностей интерьера и оборудования учебных помещений и учебно-производственных мастерских следует использовать диффузно-отражающие материалы светлой гаммы цветов[44.2.4.1.7.]. Светопроемы учебных помещений оборудуют регулируемыми солнцезащитными устройствами[44.2.4.1.11.].	Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение[4, п.5.1]. Естественное освещение подразделяется на боковое, верхнее и комбинированное (верхнее и боковое).Световоды естественного света допускается применять для естественного освещения помещений только в системе комбинированного освещения в качестве верхнего света[4, п.5.2]. При двустороннем боковом освещении помещений любого назначения нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено в расчетной точке в центре помещения на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза и рабочей поверхности. В общественных зданиях при одностороннем боковом освещении нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено: г) в учебных и учебно-производственных помещениях общеобразовательных организаций - в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности на расстоянии 1,2м от стены, наиболее удаленной от световых проемов; ж) в остальных помещениях общественных зданий - в расчетной точке, расположенной в центре помещения на рабочей поверхности[4, п.5.3]. Во вновь строящихся и реконструируемых зданиях общеобразовательных учреждений необходимо предусматривать прямоугольную конфигурацию учебных помещений и кабинетов с расположением ученических столов вдоль окон и левосторонним естественным освещением.[33, п.4.6]. В учебных помещениях при одностороннем боковом естественном освещении КЕО на рабочей поверхности парт в наиболее удаленной от окон точке помещения должен быть не менее 1,5%. При двустороннем боковом естественном освещении показатель КЕО вычисляется на средних рядах и должен составлять 1,5%[33.п.7.1.6].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 41

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.4 - ГРУППА ВЕСТИБЮЛЯ И АДМИНИСТРАЦИИ

индентификатор МЕН-1.2.4.	Требования к зданию		Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	
Группа вестибюля и администрации Г.В.А.	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина коридоров административных зданий и иных учреждений с аналогичной коридорной планировкой должна быть не менее 1,2 м при длине 10 м; не менее 1,5 м - при длине свыше 10 м и не менее 2,4 м - при использовании их в качестве кулуаров или помещений ожидания для посетителей[6.п.6.27]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них:до 15 человек определяется функциональным назначением помещений; от 15 до 25 человек не менее 0,9 м;более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. В группе учебных помещений основными путями движения являются рекреации. При выходе из кабинетов ширина рекреаций должна быть не менее 4 м при одностороннем расположении кабинетов и 6 м при двустороннем. Ширина дверей выходов из помещений, в которых одновременно может находиться более 15 учащихся, должна быть не менее 0,9 м. [МП , п.7.1.18.4].	Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей должна быть не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м. При последовательном расположении навесных или поворотных дверей необходимо обеспечить, чтобы минимальное свободное пространство между ними было не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства. Свободное пространство у двери со стороны защелки должно быть: при открывании "от себя" не менее 0,3 м, а при открывании "к себе" - не менее 0,6 м. [25.,п.5.1.7]. Высота эвакуационных выходов в свету должна быть не менее 1,9 м, ширина выходов в свету - не менее 0,8 м, за исключением специально оговоренных случаев[25., п.4.2.5.]. Ширина выходов из лестничных клеток наружу, а также выходов из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее требуемой или ширины марша лестницы, за исключением специально оговоренных случаев. Лестничные клетки должны иметь выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями, за исключением случаев, специально оговоренных в нормативных документах по пожарной безопасности. При устройстве эвакуационных выходов из двух лестничных клеток через общий вестибюль одна из них, кроме выхода в вестибюль, должна иметь выход непосредственно наружу[25.,п.4.2.6.]. [25.,п.8.1.8.]Если лестница из подвала или цокольного этажа выходит в вестибюль первого этажа, то все лестницы надземной части здания, кроме выхода в этот вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу. Из помещений независимо от их назначения (кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл и фойе, примыкающие к открытым лестницам[25., п.8.1.17.]. Расчет сум. ширины эвакуационных выходов из раздевальных при гардеробных, расположенных отдельно от вестибюля в подвальном или цокольном этаже, следует выполнять исходя из числа людей перед барьером, равного 30% количества крючков в гардеробной[25.,п.8.1.24.].	Школы, внешкольные учебные заведения, средние специальные учебные заведения, профессионально-технические училища (Ф4.1) [25.,п.8.2]. Поручни и ограждения на этажах школ и учебных корпусов школ-интернатов, где расположены помещения для первых классов, должны отвечать следующим требованиям: высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,2 м; в ограждении лестниц вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются); высота ограждения крылец при подъеме на три и более ступеньки должна быть 0,8 м[25.,п.8.2.1]. Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже в зданиях школ, школ-интернатов и интернатов при школах, при расчете ширины путей эвакуации необходимо определять исходя из вместимости учебных помещений, помещений для трудового обучения и спальных помещений, а также спортивного и актового зала - лекционной аудитории, находящихся на данном этаже [25.,п.8.2.2]. Ширина дверей выходов из учебных помещений с расчетным числом учащихся более 15 чел. должна быть не менее 0,9 м[25.,п.8.2.3]. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл зданий школ, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений I-III степеней огнестойкости высотой не более 4 этажей, должна быть не более 125 чел. При этом расстояние от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в дальнюю лестничную клетку должно быть не более 100 м [25.,п.8.2.4]. В зданиях школ и школ-интернатов из мастерских по обработке древесины и комбинированной мастерской по обработке металла и древесины необходимо предусматривать дополнительный выход непосредственно наружу (через утепленный тамбур) или через коридор, примыкающий к мастерским, в котором отсутствует выход из классов, учебных кабинетов и лабораторий [25.,п.8.2.5].	Выходы являются эвакуационными, если они ведут: а) из помещений первого этажа наружу: -непосредственно; -через коридор;- через вестибюль (фойе); через лестничную клетку:-через коридор и вестибюль (фойе);-через коридор и лестничную клетку; б) из помещений любого этажа, кроме первого: - непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; - в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; - в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа[7.,п.6.9*]. Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода[7.,п.6.11*]. Части зданий и помещения различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. При этом требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания [7.,п.7.4].При наличии в здании частей различной функциональной пожарной опасности, разделенных противопожарными преградами, каждая из таких частей должна отвечать противопожарным требованиям, предъявляемым к зданиям соответствующей функциональной пожарной опасности[7.,п.7.5]. Ширина коридоров административных зданий и иных учреждений с аналогичной коридорной планировкой должна быть не менее 1,2 м при длине 10 м; не менее 1,5 м - при длине свыше 10 м и не менее 2,4 м - при использовании их в качестве кулуаров или помещений ожидания для посетителей[6., п.6.27].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 42

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.4 - ГРУППА ВЕСТИБЮЛЯ И АДМИНИСТРАЦИИ

индентификатор МЕН-1.2.4.	Требования к зданию		Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа вестибюля и администрации Г.В.А.	Административно-хозяйственные помещения Состав и расчетные показатели площадей вестибюля-гардероба, административно- хозяйственных помещений, медицинских комнат приведены в таблице 7.6[14.,п.7.2.12.3]. Расчетная площадь вестибюля определяется с учетом дополнительной площади,равной рабочей зоне турникетов[14.,п.7.2.12.3]. В целях антитеррористической безопасности обучающихся допускается центральный вход в здание ОО оборудовать турникетами. Рядом с турникетами необходимо предусматривать быстро открывающийся свободный проход[14.,п.7.2.12.3]. Архитектурно-планировочные решения здания должны обеспечивать размещение на верхних этажах (выше третьего этажа) ... административно-хозяйственных помещений[33., п.4.1]. В общественных зданиях вестибюль принимается 0,2-0,3 м , гардероб - 0,15 м на одного расчетного посетителя, но не менее 18 м суммарной площади. При наличии в здании пропускной системы, информационно-справочных служб у входа и т.п. площадь для них предусматривается дополнительно. Глубина вешалки гардеробной за барьером не должна превышать 6 м. Между барьером и вешалкой следует предусматривать проход не менее 1 м.[6п.5.39]. ...Гардеробы необходимо размещать на 1 этаже с обязательным оборудованием мест для каждого класса. Гардеробы оснащаются вешалками, крючками для одежды, высота крепления которых должна соответствовать росто-возрастным особенностям учащихся, и ячейками для обуви. При гардеробных предусматриваются скамейки. В существующих зданиях для учащихся начальных классов возможно размещение гардероба в рекреациях при условии оборудования их индивидуальными шкафчиками. В учреждениях, расположенных в сельской местности, с количеством обучающихся в одном классе не более 10 человек, допускается устраивать гардеробы (вешалки или шкафчики) в учебных помещениях, при условии соблюдения нормы площади учебного помещения на 1 обучающегося[33.,п.4.5].	Помещения в зданиях административного назначения составляют следующие основные функциональные группы: а) кабинеты руководства; б) рабочие помещения структурных подразделений; в) помещения для совещаний и (или) конференц-залы; г) помещения информационно-технического назначения, в том числе: технические библиотеки, проектные кабинеты, архивы, помещения медиатеки и др.; д) входная группа помещений, в том числе вестибюль, аван-вестибюль, гардероб, бюро пропусков, помещение охраны; е) помещения социально-бытового обслуживания сотрудников; ж) помещения технического обслуживания учреждения;и) помещения инженерного обслуживания здания[6.п.5.15]. Состав помещений функциональных групп в учреждениях, указанных в перечислениях а)-г)и ж) 5.15, устанавливается в задании на проектирование, а их площадь и функциональная взаимосвязь определяются технологическими требованиями. При отсутствии подобных нормативов следует принимать на одного работника в помещениях функциональной группы б) не менее 6 м . Площадь рабочих комнат структурных подразделений следует определять из расчета на одно рабочее место, не менее: начальник отдела, главный специалист, главный бухгалтер 9 м ;заместитель начальника отдела (главного бухгалтера), старшего инспектора и т.п. 7,5 м ;инженер, экономист, бухгалтер, инспектор 6,5 м ; программист, персонал по техническому обслуживанию и ремонту, инспектор,делопроизводитель, оператор ЭВМ 6 м[6.п.5.16] . В состав административных подразделений включаются серверные, АТС, помещения множительной техники и другие технические помещения, обеспечивающие современныетехнологии работы, исходя из численности сотрудников и профиля деятельности организации[6.п.5.17].	[37.,п.2.1.1.] Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение. Естественное освещение подразделяется на следующие типы: боковое, верхнее и комбинированное (верхнее и боковое)[37.,п.2.1.2.] . При верхнем или комбинированном естественном освещении помещений любого назначения нормируется среднее значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) в точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности. Расчетная точка принимается в геометрическом центре помещения или на расстоянии 1 м от поверхности стены, противостоящей боковому светопроему[37.,п.2.1.3.] . При комбинированном естественном освещении допускается деление помещения на зоны с боковым освещением (зоны, примыкающие к наружным стенам с окнами) и зоны с верхним освещением. Нормирование и расчет естественного освещения в каждой зоне производятся независимо друг от друга[37.,п.2.1.4.] . При двухстороннем боковом освещении помещений любого назначения нормированное значение КЕО должно быть обеспечено в геометрическом центре помещения (на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности)[37.,п.2.1.5.] . Расчет естественного освещения помещений производится без учета мебели, оборудования, озеленения и деревьев, а также при стопроцентном использовании светопрозрачных заполнений в светопроемах. Допускается снижение расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО () не более чем на 10%[37.,п.2.1.7.] . Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей помещения следует принимать равным 0,5[37.,п.2.1.1.].	Неравномерность естественного освещения помещений с верхним или комбинированным естественным освещением не должна превышать 3:1. Расчетное значение КЕО при верхнем и комбинированном естественном освещении в любой точке на линии пересечения условной рабочей поверхности и плоскости характерного вертикального разреза помещений должно быть не менее нормированного значения КЕО () при боковом освещении в соответствии с таблицами 1, 2[37.,п.2.1.1.] . Без естественного освещения допускается проектировать помещения,требования к которым по естественному освещению не предъявляются [37.,п.2.1.1.] . В здании должен быть как минимум один вход, доступный для МГН, с поверхности земли и из каждого доступного для МГН подземного или надземного уровня, соединенного с этим зданием [5., п.5.1.1]. Наружные лестницы и пандусы должны иметь поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261 . При ширине лестниц на основных входах в здание 4,0 м и более следует дополнительно предусматривать разделительные поручни[5., п.5.1.2]. Входная площадка при входах, доступных МГН, должна иметь: навес, водоотвод, а в зависимости от местных климатических условий - подогрев поверхности покрытия. Размеры входной площадки при открывании полотна дверей наружу должны быть не менее 1,42,0 м или 1,51,85 м. Размеры входной площадки с пандусом не менее 2,22,2 м.[5., п.5.1.3].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 43

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.4 - ГРУППА ВЕСТИБЮЛЯ И АДМИНИСТРАЦИИ

индентификатор МЕН-1.2.4.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа вестибюля и администрации Г.В.А.	**Рекреации** проектируются зального и коридорного типов. При учебных классах для начальной школы рекомендуется проектировать в основном рекреации зального типа, при учебных помещениях для учащихся 10—11 классов — коридорного. Рекреационные помещения и коридоры,находящиеся вблизи зрительного зала - лекционной аудитории, следует проектировать с учетом использования их в качестве кулуаров (фойе) [14.,п.7.2.14.1]. Площадь рекреации зального типа должна быть не менее 2 м2 на одного учащегося,ширина - не менее 4 м при одностороннем расположении дверей и не менее 6 м при двухстороннем. При торцевом освещении зальной рекреации ее глубина не должна превышать трех ее высот [14.,п.7.2.14.2]. Площадь рекреации коридорного типа должна быть не менее 0,6 м2 на одного учащегося, ширина рекреации не менее 2,8 м[14.,п.7.2.14.3]. Во вновь строящихся общеобразовательных организациях рекреации предусматриваются из расчета не менее 0,6 м на 1 обучающегося. При реконструкции зданий рекомендуется предусматривать рекреации из расчета не менее 0,6 м на 1 обучающегося, при условии соблюдения норм площади учебных помещений.Ширина рекреаций при одностороннем расположении классов должна составлять не менее 4,0 м, при двустороннем расположении классов - не менее 6,0 м.При проектировании зоны рекреации в виде зальных помещений площадь устанавливается из расчета 2 м на одного учащегося[33.,п.4.20.]. Рекреации образовательных учреждений проектируют из расчета на одного учащегося, м2 ,не менее: в школах-0,6 м2; При проектировании в школах зальных рекреационных помещений площадь устанавливают из расчета 2 м2 на одного учащегося[6.п.5.27].	**Вестибюль** проектируется из расчета 0,2-0,3 м2 на одного посетителя. Число посетителей определяется числом обучающихся, на которое рассчитано здание, а также числом преподавателей и обслуживающего персонала по штатному расписанию. Шириной вестибюля должно быть обеспечено беспрепятственное перемещение людских потоков внутри здания, ее рекомендуется принимать не менее 2,4 м[14.,п.7.2.14.15]. **Гардеробные** для обучающихся размещают вблизи главного входа, с разделением на зоны для начальной, основной и старшей школы, для каждой классной группы оборудуется отдельная ячейка. Гардероб оснащается вешалками для одежды и полками для обуви[14.,п.7.2.16.1]. Гардероб для персонала ОО проектируется изолировано от гардероба для обучающихся, из расчета два места на один класс[14.,п.7.2.16.2]. Площадь гардероба на одного человека — не менее 0,15 м2[14.,п.7.2.16.3]. Рекомендуемое расстояние между вешалками 1,5 м (в осях), а свободное расстояниеот торцов вешалок до противоположной стены — не менее 2 м, между торцами параллельных рядов вешалок - не менее 3 м. Число крючков на 1 м вешалок в гардеробах и шкафах следует принимать из расчета 10 крючков на вешалках для обучающихся и семь крючков на вешалках для преподавателей, причем в гардеробах, совмещенных с сушилками, расчетное число крючков должно быть уменьшено вдвое. Для удобства переодевания детей начальной школы в гардеробных ячейках или около них рекомендуется предусматривать сиденья (можно совместить с полками для обуви). Если сиденья устанавливают в коридоре (вестибюле), то ширину коридора (вестибюля) следует увеличивать на 0,8 м[14.,п.7.2.16.4]. Глубина встроенных гардеробных и сушильных шкафов должна быть не менее 0,45м. Высота шкафов в чистоте должна быть не менее 1,6 м. В шкафах должны быть предусмотрены устройства для проветривания и просушки одежды. [14.,п.7.2.16.5].	Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. Высоту помещений, определяемую функциональными процессами, следует устанавливать по соответствующим технологическим нормам и требованиям В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5] В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. На остекленных дверях в зданиях ДОО, школ, должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. В группе учебных помещений основными путями движения являются рекреации. При выходе из кабинетов ширина рекреаций должна быть не менее 4 м при одностороннем расположении кабинетов и 6 м при двустороннем. Ширина дверей выходов из помещений, в которых одновременно может находиться более 15 учащихся, должна быть не менее 0,9 м. [МП , п.7.1.18.4]	Естественное освещение[33.,п.7.1.]. Все учебные помещения должны иметь естественное освещение в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий[33.,п.7.1.1]. Без естественного освещения допускается проектировать: душевые и туалеты персонала; кладовые и складские помещения, радиоузлы; кинофотолаборатории;помещения для хранения дезинфекционных средств[33.,п.7.1.2]. В помещениях общеобразовательных учреждений обеспечиваются нормированные значения коэффициента естественной освещенности (КЕО) в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению жилых и общественных зданий[33.,п.7.1.5.]. Продолжительность инсоляции в учебных помещениях и кабинетах должна быть непрерывной, по продолжительности не менее: - 2,5 ч в северной зоне (севернее 58° с.ш.); - 2,0 ч в центральной зоне (58 - 48° с.ш.); - 1,5 ч в южной зоне (южнее 48° с.ш.). Допускается отсутствие инсоляции в административно-хозяйственных помещениях [33.,п.7.1.7.]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. Все рекреации должны инсолироваться и иметь левостороннее естественное освещение.[6.п.6.37]. Допускается отсутствие инсоляции в административно-хозяйственных помещениях, зоне рекреации [33.,п.7.1.9.](Абзац в редакции, введенной в действие с 10 июня 2019 г.).

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 44

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.5 - ГРУППА МЕДПУНКТА

индентификатор МЕН-1.2.5.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа медпункта Г.М.	В зданиях школ следует предусматривать медицинские помещения, состав и площадь которых устанавливаются в задании на проектирование[6.п.5.14]. Медицинский блок[14.,п.7.2.13]. Медицинский блок в зданиях ОО проектируют и оборудуют в соответствии с СанПиН 2.4.2.2821. Состав и площадь медицинских помещений устанавливаются заданием на проектирование[14.,п.7.2.13.1]. Все помещения медицинского назначения должны быть сгруппированы в один блок и расположены на первом этаже. Допускается размещение медицинского блока выше первого этажа при условии его сообщения с лифтовым холлом через собственный коридор[14.,п.7.2.13.2]. При медицинском блоке проектируется собственная кладовая уборочного инвентаря [14.,п.7.2.13.3]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5]. Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. [6.п.4.5]. В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24].	Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений;от 15 до 25 человек не менее 0,9 м; более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. На остекленных дверях в зданиях ДОО, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. Не допускается использование цокольных этажей и подвальных помещений под учебные помещения, кабинеты, лаборатории, учебные мастерские, помещения медицинского назначения, спортивные, танцевальные и актовые залы[33.,п.4.2]. Вентиляционные камеры,насосные, машинные отделения холодильных установок, тепловые пункты и другие помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не следует располагать смежно, над и под палатами, кабинетами врачей, помещениями с пребыванием детей в детских учреждениях, учебными помещениями, размещенными в общественных зданиях. Смежное размещение, а также над и под указанными помещениями допустимо при обеспечении в них нормативных уровней звукового давления и вибрации, что должно быть подтверждено расчетами [6.,п.4.15.].	Для вновь строящихся зданий общеобразовательных организаций должны оборудоваться следующие помещения для медицинского обслуживания: кабинет врача длиной не менее 7,0 м (для определения остроты слуха и зрения обучающихся), площадью не менее 21,0 м2; процедурный и прививочный кабинеты площадью не менее 14,0 м2 каждый; помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря, предназначенных для помещений медицинского назначения, площадью не менее 4,0 м2; туалет. При оборудовании стоматологического кабинета его площадь должна быть не менее 12,0 м2. Все помещения медицинского назначения должны быть сгруппированы в одном блоке и размещены на 1 этаже здания[33.,п.4.22.]. Кабинет врача, процедурный, прививочный и стоматологический кабинеты оборудуют в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Прививочный кабинет оборудуют в соответствии с требованиями по организации иммунопрофилактики инфекционных болезней[33.,п.4.23.]. Для детей, нуждающихся в психолого-педагогической помощи, в общеобразовательных организациях предусматриваются отдельные кабинеты педагога-психолога и учителя-логопеда[33.,п.4.24.]. В помещениях начальных классов, лаборантских, учебных кабинетах (химия, физика, рисование, биология), мастерских, кабинетах домоводства, во всех помещениях медицинского назначения устанавливаются умывальные раковины. Установку раковин в учебных помещениях следует предусматривать с учетом росто-возрастных особенностей обучающихся: на высоте 0,5 м от пола до борта раковины для обучающихся 1 - 4 классов и на высоте 0,7 - 0,8 м от пола до борта раковины для обучающихся 5 - 11 классов. Рядом с умывальными раковинами должны быть мыло и полотенца[33.,п.4.27.].	Поверхность стен, полов и потолков помещений медицинского назначения (кабинета врача для осмотра детей и процедурного кабинета) должна быть гладкой, без дефектов, легкодоступной для влажной уборки и устойчивой к обработке моющими и дезинфекционными средствами. Используемые панели должны иметь гладкую поверхность. Площадь кабинета врача предусматривается не менее 12 м, процедурного -не менее 12 м. В помещениях медицинского назначения должны быть установлены умывальники с подводкой горячей и холодной воды, оборудованные смесителями. Помещения должны иметь естественное освещение. Искусственная освещенность, источник света, тип лампы принимаются в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. Необходимо предусмотреть помещение и (или) место для временной изоляции заболевших обучающихся[33.,п.5.19.5.].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 45

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.6 - ГРУППА РЕКРЕАЦИОННОГО ЦЕНТРА

индентификатор МЕН-1.2.6.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа рекреационного центра Р.Ц.	Рекреационный центр (при наличии) рекомендуется располагать таким образом, чтобы он служил связующим звеном между названными выше основными группами помещений и одновременно являлся ядром пространственной композиции помещений, был архитектурной доминантой[п.7.1.7]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5]. Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. [6.п.4.5]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5]. В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Входы в здания в климатических подрайонах Iа, Iб и Iг должны иметь двойные тамбуры,планировка и размещение которых должны предусматривать возможность устройства как прямого(сквозного) прохода в здание, так и бокового (с поворотом). Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. В состав рекреационного центра(центр досуга) входят соелующие помещения: 1.Форум 2.Вестибюль-гардероб 3.Административно-хозяйственные 4.Медицинский кабинет 5.Комната родителей 6.Комната персонала 7.Санузлы [14, прил.В, таблица В.1].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21].Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22].Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений;от 15 до 25 человек не менее 0,9 м;более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м[6.п.6.33].. На остекленных дверях в зданиях ДОО, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных..., читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. Допускается предусматривать один эвакуационный выход в помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание не более 50 человек (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), при расстоянии вдоль прохода от наиболее удаленного места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м. При вместимости указанных помещений более 50 человек следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов[6.п.6.67].	Выходы являются эвакуационными, если они ведут: а) из помещений первого этажа наружу: непосредственно; через коридор; через вестибюль (фойе); через лестничную клетку через коридор и вестибюль (фойе); через коридор и лестничную клетку; б) из помещений любого этажа, кроме первого: - непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; - в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; - в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа[7.,п.6.9*]. Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода[7.,п.6.11*]. Части зданий и помещения различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. При этом требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания [7.,п.7.4]. При наличии в здании частей различной функциональной пожарной опасности, разделенных противопожарными преградами, каждая из таких частей должна отвечать противопожарным требованиям, предъявляемым к зданиям соответствующей функциональной пожарной опасности[7.,п.7.5].	Требования к условиям доступа МГН: - ширина путей движения при встречном движении не менее 1,8 м; - наличие мест отдыха и ожидания в коридорах, холлах и рекреациях; - ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м; - высота дверных порогов и перепады высот полов не более 0,014 м; - подходы к различному оборудованию и мебели, которыми может пользоваться инвалид на кресле-коляске, по ширине не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° не менее 1,2 м; - диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° на путях движения инвалида на кресле-коляске не менее 1,4 м для школьного отделения и 1,2 м для дошкольного отделения; - глубина площадки перед постоянно закрытой дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» не менее 1,5 м при ширине площадки не менее 1,5 м; - уклоны внутренних пандусов не более 5%; - ширина маршей внутренних (в том числе межэтажных) лестниц, с учетом поручней, расположенных по двум сторонам маршей, не менее 1,35 м; - ограждения с поручнями на высоте 0,9 м (для дошкольного отделения дополнительно на высоте 0,5 м) вдоль обеих сторон маршей всех внутренних пандусов и лестниц (в том числе межэтажных), а также ограждения у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м. На путях движения маломобильных посетителей в здании следует предусматривать смежные с ними зоны отдыха и ожидания не реже чем через 25 м пути, в том числе хотя бы одну на каждый этаж, доступный для МГН. В местах отдыха или ожидания следует предусматривать возможность размещения не менее одного места для инвалида на кресле-коляске или пользующегося костылями и тростью, а также его сопровождающего. Рекомендуется наличие и разметка на покрытии пола границ резервной зоны (места возможного размещения) кресла-коляски[5.,п.4.4.].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 46

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.7 - ГРУППА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА

индентификатор МЕН-1.2.7.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа зрительного зала Г.З.3.	Группа помещений зрительного зала [14.,п.7.2.6.]. При проектировании зданий ОО рекомендуется предусматривать зрительный зал[14.,п.7.2.6.1]. В зависимости от типа школы зал может быть использован в качестве учебной аудитории для занятий по музыке и пению[14.,п.7.2.6.2]. Площадь одного посадочного места в зрительном зале (без учета эстрады) должна быть не менее 0,65 м2[14.,п.7.2.6.3]. Общешкольные мероприятия в зале в основном проводятся раздельно либо для обучающихся по программе начального общего образования, либо для обучающихся по программам основного общего и среднего общего образования, поэтому вместимость зрительного зала определяют по большей группе обучающихся или из расчета 60 % общего числа обучающихся плюс два места для преподавателей на каждый класс[14.,п.7.2.6.4]. Число посадочных мест в зрительном зале ОО, реализующей программы основного общего и среднего общего образования, определяют из расчета посадки 100 % обучающихся плюс два места для преподавателей на каждый класс, если иное не предусмотрено заданием на проектирование [14.,п.7.2.6.5]. В обособленном здании начальной школы проектируют актовый зал. Число посадочных мест в актовом зале для начальной школы принимается из расчета посадки 100 % обучающихся 2—4 классов плюс два места для преподавателей на каждый класс, если иное не предусмотрено заданием на проектирование [14.,п.7.2.6.6]. Пропорции зрительного зала должны удовлетворять требованиям демонстрации кинофильмов и т. п. Помещение зала следует проектировать без внутренних опор, ограничивающих обзор и препятствующих проведению мероприятий. Рекомендуемая высота зала в чистоте - не менее 6 м.Если планируется использование зала для проведения общешкольных мероприятий,поверхность пола рекомендуется проектировать без уклона (актовый зал)[14.,п.7.2.6.7].	Выходы являются эвакуационными, если они ведут: а) из помещений первого этажа наружу: непосредственно; через коридор; через вестибюль (фойе); через лестничную клетку через коридор и вестибюль (фойе); через коридор и лестничную клетку; б) из помещений любого этажа, кроме первого: - непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; - в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа; - в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа[7.,п.6.9*]. Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода[7.,п.6.11*]. Части зданий и помещения различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. При этом требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания [7.,п.7.4]. При наличии в здании частей различной функциональной пожарной опасности, разделенных противопожарными преградами, каждая из таких частей должна отвечать противопожарным требованиям, предъявляемым к зданиям соответствующей функциональной пожарной опасности[7.,п.7.5].	Размещение актовых залов учебных заведений, их общую площадь, а также набор помещений для клубной работы следует уточнять в зависимости от местных условий[6.п.5.30]. Актовые залы в зданиях школ следует размещать не выше второго этажа[6.п.6.85]. Площадь зрительного зала с балконами, ложами и ярусами следует принимать в пределах ограждающих конструкций: для универсальных залов - до передней границы эстрады, сцены, авансцены, арены или барьера оркестровой ямы. Высота уровня планшета сцены (авансцены, эстрады) над уровнем пола первого ряда зрительских мест в залах с горизонтальным полом должна быть не более 1,1 м[6.п.5.23]. Площадь конференц-залов следует принимать по расчетному показателю площади на одно место, м2, не менее: в залах до 150 мест: без пюпитров- 1,1; в залах на 150 мест и более:без пюпитров-1,0[6.п.5.24]. Площадь актового зала (без учета эстрады) следует принимать по расчетному показателю на одно зрительское место, м2, не менее:в школах- 0,65. [6.п.5.25]. Площадь фойе следует принимать по расчетному показателю площади на одно зрительское место в залах, м2, не менее:при актовых залах профессиональных образовательных организаций и кинозалах общественных зданий - 0,4[6.п.5.26]. При проектировании и строительстве зданий общеобразовательных организаций рекомендуется предусматривать актовый зал, размеры которого определяются числом посадочных мест из расчета 0,65 м2 на одно место[33.,п.4.18.].	В зданиях и сооружениях должны быть обеспечены для МГН условия использования в полном объеме помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо при помощи сопровождающего, а также эвакуации в случае экстренной ситуации. Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения следует выполнять из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути[5.,п.5.1.5.]. Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей должна быть не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м.При последовательном расположении навесных или поворотных дверей необходимо обеспечить, чтобы минимальное свободное пространство между ними было не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства. При глубине тамбура менее 1,8 м до 1,5 м (при реконструкции) его ширина должна быть не менее 2 м. В тамбурах, лестничных клетках и у эвакуационных выходов не допускается применять зеркальные стены (поверхности), а в дверях - зеркальные стекла [5.,п.5.1.7.]. Помещения, где могут находиться инвалиды на креслах-колясках или с недостатками зрения, следует размещать на уровне входа, ближайшего к поверхности земли[5.,п.5.1.9.]

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 47

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.7 - ГРУППА ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА

индентификатор МЕН-1.2.7.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа зрительного зала Г.З.3.	Выходы из зрительного зала, предназначенные для основных зрительских потоков, должны иметь удобное сообщение с входной зоной здания 0 0 [14.,п.7.2.6.7]. Эстраду рекомендуется проектировать с возможностью проведения занятий по хореографии. Рекомендуемая площадь эстрады на две параллели обучающихся - 70 м2, на три - 90 м2. Пол эстрады должен быть выше пола зала на 1,1-1,2 м. Глубину эстрады следует принимать не менее 3 м[14.,п.7.2.6.8]. Рекомендуемый состав помещений при зрительном зале: артистические площадью не менее 10 м2, склад декораций и бутафории, музыкальных инструментов площадью 10 м2, склад хранения костюмов площадью 10 м2. Помещения должны сообщаться с эстрадой и располагаться сней в одном уровне. Вход в закулисные помещения проектируется из коридора[14.,п.7.2.6.9]. Размер кинопроекционной при зрительном зале (или иного технического помещения)зависит от типа используемого оборудования. При кинопроекционной может проектироваться кладовая для технических средств кинопоказа площадью от 10 м2 [14.,п.7.2.6.10].При зрительном зале следует проектировать рекреацию и санузлы[14.,п.7.2.6.11]. В общеобразовательных организациях с углубленным изучением отдельных дисциплин рекомендуется иметь лекционную аудиторию расчетной площадью не менее 1 м2 на одно место. Расчетную вместимость аудитории определяют по числу обучающихся в возрастной параллели, состоящей не более чем из трех классов[14.,п.7.2.7.]. Зрительный зал в зданиях ОО принимается двух видов: актовый, с плоским полом и зрительный, с уклоном пола от сцены.Актовые залы рекомендуется принимать для вместимости до 400 зрителей..Вместимость зрительного зала устанавливается заданием на проектирование и определяется из расчета размещения 100% обучающихся, для которых проводится мероприятие, плюс два места преподавателей на каждый класс. Зальные помещения в зданиях ОО проектируются не выше второго этажа[14.,п.7.1.18].	В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м. Ширина дверных проемов входа в зрительный зал должна быть не менее 1,2 м, в залах собраний - не менее 1,6 м, а для входа в ложи допускается 0,9 м. Ширина фойе, вестибюля - не менее 2,4 м. (Документ) [6.п.6.25]. Ширина общих коммуникационных путей, м, должна быть, не менее: 1,2 - горизонтальных проходов, пандусов, лестниц трибун крытых и открытых спортивных сооружений; 1,8 - в эвакуационных люках выходов с трибун крытых и открытых спортивных сооружений. [6.п.6.26*]. В спортивно-зрелищных и универсальных залах зрительские места следует делить на блоки рядов мест, с которых люди эвакуируются через один люк или выход с арены зала, согласно указаниям приложения И. [6.п.6.31]. Выходы из зрительного зала также должны вести в холл шириной не менее 4 м. Если спортивный зал рассчитывается на занятия нескольких классных групп, при выходе из зала устраивается рекреация шириной не менее 4 м, рассчитанная на единовременную вместимость зала.[МП , п.7.1.18.3]. Ширина дверей выходов из помещений, в которых одновременно может находиться более 15 учащихся, должна быть не менее 0,9 м. [МП , п.7.1.18.4] Перекрытие под актовым залом, лекционной аудиторией должно быть пределом огнестойкости не ниже REI 60[6.п.6.85].	Безопасность оборудования [6.п.6]. Расстояние от спинки до спинки между рядами кресел, стульев или скамей в зрительном зале должно составлять не менее 0,9 м.Число непрерывно установленных мест в ряду не должно превышать 26 при одностороннем выходе из ряда, а при двустороннем выходе - не более 50[6.п.6.34]. Стационарные места в зрительных залах (кроме балконов и лож вместимостью до 12 мест) должны быть с устройствами для крепления к полу. При проектировании залов с трансформируемыми местами для зрителей следует предусматривать установку временных мест для сидения зрителей (или звеньев из них) с обеспечением устройств, предотвращающих их опрокидывание или сдвижку при эксплуатации[6.п.6.35]. На остекленных дверях в зданиях школ должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение по [6.п.6.37]. На крыше зданий выше 10 м следует предусматривать ограждение в соответствии с ГОСТ 25772[6.п.6.43]. Возможности многофункционального использования актового зала при оборудовании складывающимися трибунами-трансформерами: - в качестве помещения для общешкольных мероприятий (праздников,дискотек, танцев и т.п.); - в качестве зала для хореографии (оборудуется зеркальной стеной,станками) или драмкружка (проектируется набор раздевалок для мальчиков и девочек с душевыми, инвентарная площадью не менее 12 м2); - в качестве спортивного зала (в этом случае при зале кроме помещений при эстраде проектируется так же набор раздевалок, снарядная и тренерская)[п.7.2.12.3]. Не допускается использование цокольных этажей и подвальных помещений под учебные помещения, кабинеты, лаборатории, учебные мастерские, помещения медицинского назначения, спортивные, танцевальные и актовые залы[33.,п.4.2].	Места для инвалидов на креслах-колясках проектируются в соответствии с пунктом 8.2.3 СП 59.13330.2016. Выделяемая для зрителей на креслах-колясках площадка должна быть горизонтальной с уклоном не более 1,5%. Каждое место должно иметь размеры в плане не менее 0,9х1,4 м. Допускается использование трансформируемых мест в зоне для зрителей на инвалидных колясках. Места инвалидов следует проектировать при входе в зал. Допускается оборудование мест для инвалидов откидными сиденьями[п.7.2.12.5].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 48

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.8 - ГРУППА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ

индентификатор МЕН-1.2.8.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа спортивно-оздорови-тельная Г.С.О.	Размещение физкультурно-спортивных залов учебных заведений, их общую площадь, а также набор помещений для клубной работы следует уточнять в зависимости от местных условий[6.п.5.30]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м.[6.п.4.5]. Высоту помещений, определяемую функциональными процессами, следует устанавливать по соответствующим технологическим нормам и требованиям.[6.п.4.5]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5]. В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Входы в здания в климатических подрайонах Iа, Iб и Iг должны иметь двойные тамбуры,планировка и размещение которых должны предусматривать возможность устройства как прямого(сквозного) прохода в здание, так и бокового (с поворотом).Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. Общую площадь физкультурно-спортивных залов и помещений (без учета вспомогательных помещений при них) следует принимать из расчета на одного занимающегося, м, не менее: общеобразовательное учреждение (основная и средняя (полная) школа) 1,2 м2. Необходимость устройства бассейна и физкультурно-спортивных помещений другого назначения устанавливается заданием на проектирование[6.п.5.31.].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Расстояние от дверей наиболее удаленных помещений общественных зданий (кромеуборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений)должно быть не более указанного в таблице 6.4. Класс конструктивной пожарной опасностиздания Расстояние до эвакуационного выхода, м, не менее при плотности людского потока, чел./м до 2 св. 2 до 3 св. 3 до 4 св. 4 до 5 св. 5 из помещений, расположенных между лестничными клеткам и (или) наружными выходами C0* 60 50 40 35 20 C1 40 35 30 25 15 C2, C3 30 25 20 15 10 из помещений с выходами в тупиковый коридор или холл** C0* 30 25 20 15 10 C1 20 15 15 10 7 C2, C3 15 10 10 5 5 * Расстояния для данной группы зданий приведены при времени эвакуации не более 1 мин. ** До эвакуационного выхода с этажа или пересечения с коридором, из которого возможно эвакуироваться по крайней мере в двух направлениях. Вместимость помещений, выходящих в тупиковый коридор или холл зданий школ, ... высотой не более четырех этажей должна быть не более 125 человек. При этом расстояние от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в дальнюю лестничную клетку должно быть не более 100 м, в других типах зданий принимают по расчету[6.п.6.23].	Ширина прохода между стеной (перегородкой) и скамьями в раздевальных должна быть не менее 1 м, а проход между противостоящими скамьями - не менее 1,2 м. В раздевальных перед дверями,следует предусматривать щиты-экраны высотой от пола 1,75 м, не доходящие до пола на 0,2 м[14.п.7.2.9.7]. Душевые кабины должны быть размерами в плане не менее 0,9 х 0,9 м.Проход между рядами душевых кабин должен быть не менее 1,2 м, а между рядом кабин или кабиной и стеной (перегородкой) - не менее 0,8 м. При туалетах или раздевалках оборудуют раковины для мытья рук[14.п.7.2.9.8]. Снарядная соединяется со спортивным залом через дверь или открытый проем шириной не менее 2 м и высотой не менее 2,2 м.[14.п.7.2.9.9].Длина снарядной для хранения гимнастического бревна должна быть не менее 5 м.Пол снарядной проектируется в одном уровне с полом спортивного зала (без порога). При расположении спортивных помещений на первом этаже из снарядной или зала предусматривается выход на участок[14.п.7.2.9.10]. В состав помещений физкультурно-спортивного назначения рекомендуется включать помещение (зону), оборудованное тренажерными устройствами[14.п.7.2.9.11]. Для групп лечебной физической культуры по ЗП предусматриваются помещения для интеллектуальных занятий[14.п.7.2.9.12]. Места для переодевания оборудуются, как правило, скамьями из расчета не менее 0,6 м длины скамьи на одного занимающегося, а для хранения одежды предусматриваются закрытые шкафы (двухъярусные размерами в плане не менее 0,5х0,3 м; двухсекционные одноярусные размерами в плане не менее 0,5х0,6 м), устанавливаемые, как правило, в блоке с местами для переодевания. Расчет площадей раздевальных помещений следует принимать:- для детей до 10-ти лет (менее 20 посадочных мест) 2,8 м на одно место и по 2,6 м (на 20-30 посадочных мест);- для детей старше 10-ти лет и взрослых (менее 20 посадочных мест) 2,1 м на одно место, по 1,8 м (на 20-30 посадочных мест), по 1,7 м (на 30-50 посадочных мест), по 1,5 м (свыше 50 посадочных мест)[18.,п.6.4.2].	6.1 Спортивные залы должны быть с естественным освещением. Площадь естественного освещения определяется с учетом класса освещения проводимых спортивных игр с помощью нормируемых значений коэффициента естественной освещенности (КЕО).Равномерность естественного освещения спортивных залов с верхним или комбинированным освещением должна быть не более 1:3. Без естественного освещения могут проектироваться спортивно-демонстрационные и спортивно-зрелищные залы, спортивные залы с ледовым покрытием, комнаты инструкторского и тренерского состава спортивных сооружений, комнаты обслуживающего персонала, уборные; раздевалки; душевые; помещения бань сухого жара. Коридоры без естественного освещения следует проектировать с учетом требований пожарной безопасности. В спортивных залах, как правило, предусматривается боковое естественное освещение в одной из продольных стен с размещением низа световых проемов на высоте не менее 2,0 м от пола. Световые проемы верхнего освещения размещаются только над той частью пола зального помещения, освещение которой не обеспечивается боковыми световыми проемами.В залах для спортивных игр размещать световые проемы в торцовых стенах не допускается.Ориентацию световых проемов по сторонам горизонта при одностороннем освещении следует принимать в центральных и северных районах страны (> 45°), как правило, на юго-восток, а в южных районах (<45°) - на северо-восток.[23.,п.6.1.-6.6.] В залах со световыми проемами с двух и более сторон основные (расположенные на высоте 2 м от пола) световые проемы должны быть ориентированы в южных районах на север, а в центральных и северных - на юго-восток. При вынужденной ориентации световых проемов на юго-запад или запад необходимо предусматривать применение светорассеивающих материалов для заполнения проемов или наружных солнцезащитных устройств, обеспечивающих необходимую солнцезащиту от слепящего и теплового воздействий солнечных лучей. [23.,п.6.1.-6.8.].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.)

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.8 - ГРУППА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ

индентификатор МЕН-1.2.8.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа спортивно-оздорови-тельная Г.С.О.	Число и типы спортивных залов определяют в задании на проектирование взависимости от планируемой учебной нагрузки по физкультуре, вида ОО и ее вместимости. Вкрупных и крупнейших городах типы, число и площадь спортивных залов рекомендуетсяпринимать из расчета одновременного обслуживания самой ОО и окружающих зданий ОО, сдефицитом площади по отношению к нормам [14.п.7.2.9.2]. При обеспечении автономности функционирования спортивных залов допускается их использование во внеучебное время для спортивных занятий взрослых жителей микрорайона, с обязательной организацией при них дополнительных раздевалок, душевых и санузлов[14.п.7.2.9.3]. Рекомендуемые габариты спортивных залов: 9,0 х 18,0 м, 12,0 х 24,0 м, 18,0 х 30,0 м. Высота спортивного зала должна составлять не менее 6,0 м.[14.п.7.2.9.4]. Залы для физкультурных занятий допускается размещать не выше второго этажа приобеспечении в них нормативных уровней звукового давления и вибрации. Предусматривать проходы в учебно-спортивные помещения через учебные секции не допускается[14.п.7.2.9.5]. Во вновь строящихся зданиях ОО при спортивных залах должны быть предусмотрены: снарядные; помещения для хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих и моющих растворов площадью не менее 4,0 м2; раздельные для мальчиков и девочек раздевальные площадью не менее 14,0 м2 каждая; раздельные для мальчиков и девочек душевые площадью не менее 12 м2 каждая; раздельные для мальчиков и девочек санузлы площадью не менее 8,0 м2 каждый. Вход в спортивный зал предусматривается непосредственно из раздевальных или через обособленный коридор [14.п.7.2.9.6]. Физкультурно-спортивные залы общеобразовательных школ следует размещать не выше второго этажа при условии, что они не будут располагаться над учебными помещениями или столовой, не имеющей подшивного потолка [1.п.6.82].	Ширина общих (магистральных) коммуникационных путей, м, должна быть, не менее: 1,2 - горизонтальных проходов, пандусов, лестниц трибун крытых и открытых спортивных сооружений; 1,8 - в эвакуационных люках выходов с трибун крытых и открытых спортивных сооружений. При ширине лестниц, проходов или люков на трибунах открытых и крытых спортивных сооружений более 3,6 м следует предусматривать разделительные поручни на высоте не менее 0,9 м[6.п.6.26]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них:до 15 человек определяется функциональным назначением помещений;от 15 до 25 человек не менее 0,9 м;более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных помещений,читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. Допускается предусматривать один эвакуационный выход в помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание не более 50 человек (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), при расстоянии вдоль прохода от наиболее удаленного места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м. При вместимости указанных помещений более 50 человек следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов[1.п.6.67]. Физкультурно-спортивные залы общеобразовательных школ следует размещать не выше второго этажа при условии, что они не будут располагаться над учебными помещениями или столовой, не имеющей подшивного потолка[1.п.6.82].	Требования к спортивной зоне для баскетбола При проектировании зала с баскетбольной площадкой, прямоугольная игровая площадка должна включать: - игровую зону размерами: длина - 28 м, ширина - 15 м (измеренными от внутренних краев ограничивающей линии); - зону безопасности по всему периметру площадки, включая расстояние до конструкции щитов (баскетбольных стоек) - не менее 2 м. За пределами зоны безопасности размещается зона скамеек команд из расчета 16 мест для каждой команды. Высота над игровой площадкой до ближайших выступающих конструкций должна быть не менее 7 м. В залах для тренировочных занятий следует предусматривать установку дополнительных щитов с кольцами на расстоянии не менее 2 м от линии площадки[18., п.6.2.2.]. Требования к спортивной зоне для волейбола При проектировании зала для волейбола [21] следует учитывать, что соревновательная зона включает игровую площадку и свободную зону. Игровая площадка предусматривается прямоугольной формы размерами 18х9 м. Свободная зона в зале располагается в плоскости площадки и составляет не менее 3 м с каждой стороны, над площадкой - не менее 7 м до низа выступающих конструкций. При проектировании зала для волейбола необходимо предусматривать установку закладных деталей (стаканов для стоек). При проектировании залов категорий А и В следует предусматривать: - свободную зону вокруг площадки шириной не менее 4 м, а над полем - не менее 10 м (от пола до низа выступающих конструкций); - место разминки размером 3х3 м, расположенное за пределами свободной зоны в обоих углах на стороне скамеек команд; - место для удаленных игроков размером 1х1 м в контрольной зоне за продолжением каждой лицевой линии, оборудуемое двумя стульями [18.,п.6.2.3.].	Предохранение от слепящего действия солнечных лучей следует предусматривать и в случаях расположения площадок поперек зала для спортивных игр, при котором оконные проемы оказываются в торцах поля для игры. При проектировании солнцезащитных устройств продолжительность действия солнцезащиты определяется по солнечным картам ГОСТ Р 57795. Систему естественного освещения спортивных сооружений (боковое, верхнее или комбинированное) следует выбирать с учетом следующих факторов: - назначения и принятого архитектурно-планировочного, объемно-пространственного и конструктивного решений здания; - требований к естественному освещению помещений, вытекающих из особенностей зрительной работы; - климатических и светоклиматических особенностей места строительства; - экономичности естественного освещения по энергетическим затратам.[23.,п.6.1.-6.8.]. На объектах физкультурного, спортивного и физкультурно-досугового назначения для транспортирования людей на креслах-колясках следует применять лифт с внутренними размерами кабины лифта не менее 2,11,5 м. В зрительных залах, на трибунах спортивно-зрелищных сооружений и других зрелищных объектах со стационарными местами должны быть предусмотрены места для людей на креслах-колясках из расчета не менее 1% общего числа зрителей. Выделенная для этого площадка должна быть горизонтальной с уклоном не более 2%. Каждое место должно иметь размеры не менее, м: при доступе сбоку - 0,550,85; при доступе спереди или сзади - 1,250,85. В многоуровневых зрелищных помещениях общественных зданий, где на втором этаже или промежуточном уровне размещается не более 25% мест и не более 300 сиденьев, все места для кресел-колясок могут размещаться на основном уровне[п.7.1.7.]. Рекомендуется обеспечивать доступность для МГН во все вспомогательные помещения в учебно-тренировочных физкультурно-спортивных сооружениях[п.7.5.7.].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 50

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.9 - ГРУППА БАССЕЙНА

индентификатор МЕН-1.2.9.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа бассейна Г.Б.	Плавательные бассейны со вспомогательными помещениями для их обслуживания могут размещаться в отдельно стоящих зданиях, а также быть пристроенными (или встроенными) в здания гражданского назначения в соответствии с действующими строительными нормами и правилами [42.п.2.2.]. Внутренняя планировка основных помещений бассейна должна соответствовать гигиеническому принципу поточности: продвижение посетителей осуществляется по функциональной схеме - гардероб, раздевальня, душевая, ножная ванна, ванна бассейна. При этом необходимо разделение зоны "босых" и "обутых" ног, для чего рекомендуется устраивать в раздевальне проходные кабины для переодевания с двумя входами (выходами), а также должно быть предусмотрено, чтобы посетитель не мог пройти к ванне, минуя душевую[42.п.2.5.]. Функционально сооружение бассейна объединяет одну или несколько ванн, помещения и устройства для обслуживания занимающихся, зрителей (преимущественно в универсальных и демонстрационных бассейнах), а также помещения с устройствами, обеспечивающими его техническую эксплуатацию. Ванны для оздоровительного плавания, купания, общеразвивающих упражнений и игр в воде, а также для обучения не умеющих плавать, со вспомогательными помещениями для их обслуживания, могут проектироваться в отдельно стоящих зданиях, входить в состав зданий спортивных бассейнов, а также быть пристроенными или встроенными в общественные здания в соответствии с действующими строительными нормами и правилами[42.п.3.9.]. Для оздоровительного плавания людей различных возрастов, для купания, общеразвивающих упражнений и игр в воде, а также для обучения не умеющих плавать следует принимать размеры и пропускную способность ванн в зависимости от вида проводимых в них занятий.[42.п.4.2.1.].	Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5]Высоту помещений, определяемую функциональными процессами, следует устанавливать по соответствующим технологическим нормам и требованиям.[6.п.4.5]Высота вспомогательных помещений принимается, как правило, равной 3 м. В зависимости от архитектурно-планировочного решения и технологических требований, а также при размещении вспомогательных помещений в подтрибунном пространстве высота помещений может быть уменьшена до: 2,1 м - в выделенной гардеробной верхней одежды; 2,7 м - в остальных помещениях, кроме вестибюлей[42.,п.6.2]. Площадь вестибюля (без тамбура) определяется из расчета 0,5 м2 на одного занимающегося в смену (но не менее 20 м2) и 0,25 м2 на одно зрительское место. В демонстрационных бассейнах рекомендуется устройство раздельных вестибюлей для занимающихся (соревнующихся) и зрителей. Пути движения занимающихся из вестибюля в раздевальни рекомендуется обособлять от путей движения зрителей. В вестибюлях спортивных и оздоровительных бассейнов, работающих в зимнее время при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 15°С, должно предусматриваться устройство тамбуров или воздушно-тепловых завес[42.,п.6.3]. Площадь гардеробной верхней одежды для занимающихся и зрителей определяется из расчета 0,1 м2 на одно место, но не менее 10 м2 (в оздоровительных бассейнах - не менее 6 м2) [42.,п.6.4].Расчетное число мест в гардеробной верхней одежды для занимающихся принимается на 300% пропускной способности смены. В бассейнах без залов или площадок подготовительных занятий площадь принимается 200% численности смены. Гардеробная для верхней одежды зрителей рассчитывается на 100% зрительских мест. Глубина гардеробной не должна превышать 6 м.	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них:до 15 человек определяется функциональным назначением помещений;от 15 до 25 человек не менее 0,9 м;более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. Допускается предусматривать один эвакуационный выход в помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание не более 50 человек (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), при расстоянии вдоль прохода от наиболее удаленного места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м. При вместимости указанных помещений более 50 человек следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов[6.п.6.67]. При проектировании эвакуационных путей и выходов допускается: предусматривать на путях эвакуации размещение тамбур-шлюзов, а при выходе непосредственно наружу из здания тамбуры (в том числе двойные), не считая их отдельными помещениями[49.,п.4.2.1.].	Залы ванн и залы подготовительных занятий должны иметь прямое естественное освещение. Площадь световых проемов определяется в процентах от площади пола зала и составляет: для залов ванн (включая площадь зеркала воды) при одностороннем боковом освещении - 14-16%, при двух- и многостороннем боковом освещении - 12-13%; для залов подготовительных занятий при одностороннем боковом освещении - 17%; при двух- и многостороннем боковом освещении - 14%. В помещениях и залах ванн для физкультурно-оздоровительных занятий, а также для обучения не умеющих плавать площадь световых проемов в зависимости от местных условий принимается в пределах 12-17% площади пола всего помещения, включая площадь зеркала воды[16.,п.8.1]. Световые проемы стен и потолка для обеспечения равномерности освещения рекомендуется проектировать ленточными; при двухстороннем боковом освещении световые проемы рекомендуется располагать равномерно вдоль каждой из стен. При этом площади световых проемов в противоположных стенах могут различаться не более чем вдвое.Световые проемы не рекомендуется размещать ниже 2 м от уровня обходной дорожки. Пространство внутри витража должно позволять размещение стремянок и людей для мытья стекол[16.,п.8.2]. Ориентацию световых проемов ванн и залов для подготовительных занятий при одностороннем боковом освещении рекомендуется принимать в районах севернее 48° северной широты на юго-восток. При наличии световых проемов с двух сторон и более стену с наибольшей площадью проемов ориентируют в районах севернее 48° северной широты на юго-восток, а в районах южнее 48° северной широты - на северо-восток. Ориентация световых проемов помещений и залов ванн для физкультурно-оздоровительных занятий, а также для обучения не умеющих плавать не регламентируется[16.,п.8.3].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 51

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.9 - ГРУППА БАССЕЙНА

индентификатор МЕН-1.2.9.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа бассейна Г.Б.	В крытых бассейнах в расчетное число мест следует включать сотрудников, число которых определяется типовыми штатными расписаниями. Помещение для родителей, ожидающих детей, площадью 16-20 м2 желательно размещать смежно с залом ванны для обучения, отделенное от зала остекленной перегородкой . Допускается располагать ожидающих родителей в вестибюле на дополнительной площади 0,5 м2 на одно место на 100% единовременной пропускной способности детской ванны (ванн). В бассейнах с общими вестибюлями для занимающихся и зрителей дополнительная площадь для ожидания и хранения верхней одежды родителей не предусматривается[42.,п.6.5].Регистратура площадью 4-6 м2 выгораживается в вестибюле барьером или легкими перегородками; иногда на пути, ведущем в раздевальные, устанавливаются турникеты с автоматической регистрацией посетителей[42.,п.6.6]. Фойе предусматривается в крытых бассейнах, имеющих места для зрителей. Площадь определяется из расчета 0,35 м2 на 1 зрительское место.При устройстве входов на трибуну с отметки вестибюля фойе обычно совмещается с ним и площадь не суммируется, а принимается по наибольшей [42.,п.6.7].Кассы проектируются в демонстрационных, а также во всех других бассейнах, где предусмотрено оказание платных услуг. Площадь кассовой кабины принимается 2,5-4 м2 и она располагается в вестибюле [42.,п.6.8]. Детские бассейны никогда не следует располагать рядом с глубокими бассейнами и подходы к ним не должны идти мимо глубоких бассейнов. Желательно располагать эти бассейны вблизи раздевалок, в нише, вблизи только мелких бассейнов и т.д., создавая наибольшую безопасность для маленьких детей. При детских бассейнах рекомендуется устраивать край бассейна на 40 см выше пола в форме сидения для сопровождающих лиц[42.п.4.2.6].	При проектировании эвакуационных путей и выходов допускается: разделение коридора противопожарными перегородками с дверями при обеспечении расстояний от дверей помещений до эвакуационных выходов из коридора в соответствии с требованиями настоящего свода правил и обеспечении необходимых параметров систем противопожарной защиты.Количество эвакуационных выходов с эксплуатируемой кровли и использование для эвакуации лестниц 3-го типа следует определять в соответствии с требованиями настоящего свода правил к этажам, за исключением специально оговоренных случаев[49.,п.4.2.1.]. Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий следует определять в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода[49.,п.4.2.5.]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5] В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Входы в здания в климатических подрайонах Iа, Iб и Iг должны иметь двойные тамбуры,планировка и размещение которых должны предусматривать возможность устройства как прямого(сквозного) прохода в здание, так и бокового (с поворотом). Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24].	В ваннах для учебно-тренировочных занятий вместо стартовых тумбочек допускается по всей длине торцевой стенки предусматривать стартовый мостик [29.п.4.1.12]. Во всех ваннах следует предусматривать лестницы для входа в воду и выхода из воды [29.п.4.1.14]. При проектировании ванн для физкультурно-оздоровительных занятий в них следует предусматривать переливной желоб для сброса воды и уступ для отдыха[29.п.4.2.9]. В ваннах для обучения не умеющих плавать обходную дорожку по трем сторонам ванны рекомендуется опускать ниже верха стенки на 0,9-1 м; при этом допускается уменьшение ширины дорожки до 0,75 м[29.п.4.2.10]. Кроме ванн для физкультурно-оздоровительных занятий, для детей и подростков целесообразно оборудовать водяные горки (тобоганы) [29.п.4.2.12]. Высота залов ванн (от поверхности воды до низа выступающих конструкций) для оздоровительного плавания, игр в воде и купания, как правило, принимается равной 5,4-4,8 м[29.п.4.2.11]. Раздевальные должны размещаться на одной отметке с обходными дорожками открытых и крытых ванн и сообщаться с ними только через душевые, а с залом или площадкой для подготовительных занятий - минуя душевые[29.п.5.1]. Площадь раздевальных можно определить, пользуясь удельными показателями площади на одного занимающегося, включая душевые и уборные [29.п.5.4]. Душевые для занимающихся должны быть проходными и располагаться на пути движения из раздевальни к обходной дорожке[29.п.5.6]. Санитарные узлы для занимающихся должны размещаться при раздевальных и исключать возможность попадания из них к ваннам, минуя душевые[29.п.5.11]. Состав вспомогательных помещений бассейна формируется из обязательных (по основной функции) и рекомендуемых дополнительных помещений [29.п.6.1].	Защитные меры от слепящего действия солнечных лучей следует предусматривать в случаях, если световые проемы размещаются напротив стационарной трибуны для зрителей или напротив устройств для прыжков в воду[16.,п.8.4].Ванны для занятий инвалидов[29.п.4.3]. Бассейны для спортивных занятий инвалидов должны проектироваться с соблюдением требований к конструктивным и планировочным решениям[29.п.4.3.1]. Параметры и оборудование ванн бассейнов необходимо подбирать в зависимости от специфических особенностей нарушений здоровья у следующих основных групп инвалидов:1) инвалиды с поражением органов двигательного аппарата - ПОДА, нуждающиеся в креслах-колясках;2) инвалиды с ПОДА, не нуждающиеся в креслах-колясках;3) инвалиды с недостатками зрения - НЗ, слепые и с ослабленным зрением;4) инвалиды с дефектами слуха - ДС, глухие и с ослабленным слухом. В физкультурно-спортивном комплексе для занятий инвалидов должно быть не менее двух ванн: для плавания (оздоровительного или спортивного) и для терапевтических занятий в воде[29.п.4.3.2]. Набор типов ванн бассейнов для инвалидов включает пять групп, начиная с ванн оздоровительно-терапевтического назначения и кончая ваннами для спортивного плавания [29.п.4.3.3]. Залы ванн бассейнов, доступных для инвалидов, как правило, должны быть увеличенными по сравнению со стандартными размерами за счет увеличения ширины обходных дорожек и за счет зон для размещения доп.вспомогательного оборудования [29.п.4.3.4]. Край ванны бассейна по всему периметру должен выделяться полосой, имеющей контрастную окраску по отношению к обходной дорожке[29.п.4.3.5]. В мелком конце ванны следует устраивать пологую лестницу с размерами, не менее: подступенков - 0,14 м и проступей - 0,3 м.[29.п.4.3.7]. По внешней границе обходной дорожки следует предусматривать стационарные скамьи высотой 0,5 м. На площади обходной дорожки следует предусматривать места для хранения кресел-колясок [29.п.4.3.11].

ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ С НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОЦЕССЕ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.4. СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА ДЛЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 52

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.10 - ГРУППА СТОЛОВОЙ

индентификатор МЕН-1.2.10.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа столовой Г.С.Т.	Пищеблоки проектируются в соответствии с заданием на проектирование, с учетом местных условий их обеспечения сырьем и/или полуфабрикатами. В зданиях ОО проектируется пищеблок для работы на сырье или полуфабрикатах или буфет-раздаточная, предназначенная для приема готовых блюд и кулинарных изделий, поступающих из организаций общественного питания.[14, п.7.2.11.1]. Кладовые не следует размещать под моечными, душевыми и санитарными узлами, а также под производственными помещениями с трапами[14, п.7.2.11.2].Хозяйственные и подсобные помещения могут размещаться в подвальных и цокольных этажах при условии обеспечения их гидроизоляцией[14, п.7.2.11.3]. Для работников пищеблока проектируются раздевальная, оборудованная индивидуальными шкафчиками, душ с кабинками 0,9х0,9 м и санузел. При пищеблоке также проектируются собственная кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной, и кабинет заведующего площадью не менее 6 м. Состав и площади помещений пищеблока (буфета-раздаточной) определяются заданием на проектирование[14, п.7.2.11.4]. В производственные помещения столовой предусматриваются отдельный вход с улицы и дебаркадер. Не допускается размещение технических помещений, функционально не связанных с пищеблоком со входом из коридора и помещений пищеблока[14, п.7.2.11.5]. Для вновь строящихся или реконструируемых зданий ОО рекомендуется предусматривать в отдельном помещении или в расширенном коридоре перед столовой установку умывальников из расчета один кран на 10 посадочных мест, с учетом ростовозрастных особенностей обучающихся, на высоте 0,5 м от пола до борта раковины для обучающихся \—А классов и на высоте 0,7—0,8 м от пола до борта раковины для обучающихся 5—11 классов. Коридор в этом месте следует расширить не менее чем на 0,8 м [14.п.7.2.11.10].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений;от 15 до 25 человек не менее 0,9 м;более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных...помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. Допускается предусматривать один эвакуационный выход в помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание не более 50 человек (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), при расстоянии вдоль прохода от наиболее удаленного места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м. При вместимости указанных помещений более 50 человек следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов[6.п.6.67]. При расчете путей эвакуации выход через пищеблок не учитывается[14, п.7.2.11.6]. Не менее двух эвакуационных выходов, как правило, должны иметь этажи зданий класса Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.[25.,п.4.2.9.].	В базовых организациях школьного питания, столовых образовательных учреждений, работающих на продовольственном сырье и (или) полуфабрикатах, должны быть предусмотрены объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудование, позволяющие осуществлять приготовление безопасной...кулинарной продукции и ее реализацию [30, п.2.3.].В буфетах-раздаточных должны быть предусмотрены объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудование, позволяющие осуществлять реализацию блюд, кулинарных изделий, а также приготовление горячих напитков и отдельных блюд (отваривание колбасных изделий, яиц, заправка салатов, нарезка готовых продуктов) [30, п.2.4.]. Объемно-планировочные и конструктивные решения помещений для организаций общественного питания образовательных учреждений должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к организациям общественного питания, исключающим встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала [30, п.2.5.].Общественное питание обучающихся может осуществляться в помещениях, находящихся в основном здании образовательного учреждения, пристроенных к зданию, или в отдельно стоящем здании, соединенном с основным зданием отапливаемым переходом[30, п.2.6.]. Установку жироуловителей на выпусках производственных стоков следует предусматривать для следующих предприятий общественного питания: работающих на полуфабрикатах - при количестве мест в залах 500 и более; работающих на сырье - при количестве мест в залах 200 и более. Пищеблоки дошкольных и общеобразовательных учреждений жироуловителями оборудуются по заданию на проектирование [6, п.8.28]. Ширина транзитного прохода между умывальниками и стеной должна быть не менее 1,9 м, между двумя рядами умывальников - не менее 2,2 м[14, п.7.2.11.10].	Естественное освещение должно предусматриваться во всех помещениях с постоянными рабочими местами, кроме законодательно разрешенных случаев. Площадь светопрозрачных поверхностей ограждающих конструкций здания, как правило, не должна превышать 18% общей площади стен. Допускается увеличивать площадь светопрозрачных ограждающих конструкций при приведенном сопротивлении теплопередаче указанных конструкций более 0,56 м ·°С/Вт при соблюдении требований СП 50.13330*.[6.п.7.2]. Освещение только вторым светом можно предусматривать в следующих помещениях: помещения, которые допускается проектировать без естественного освещения (кроме кладовых, торговых залов магазинов и книгохранилищ); туалетные, приемная изолятора и моечной кухонной посуды [6, п.7.6]. Коридоры...должны иметь естественное освещение [6.п.6.37]. 9.12. Оптимальная ориентация помещений горячего цеха кухни - на север.

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 53

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.10 - ГРУППА СТОЛОВОЙ

индентификатор МЕН-1.2.10.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа столовой Г.С.Т.	При строительстве и реконструкции организаций общественного питания образовательных учреждений, наряду с требованиями действующих санитарно-эпидемиологических правил к организациям общественного питания, рекомендуется предусматривать: - размещение на первом этаже складских помещений для пищевых продуктов, производственных и административно-бытовых помещений; - два помещения овощного цеха (для первичной и вторичной обработки овощей) в составе производственных помещений; - загрузочную платформу с высотой, соответствующей используемому автотранспорту, перед входами, используемыми для загрузки (отгрузки) продовольственного сырья, пищевых продуктов и тары; - навесы над входами и загрузочными платформами; - воздушно-тепловые завесы над проемами дверей; -количество посадочных мест в обеденном зале из расчета посадки всех обучающихся образовательного учреждения не более чем в две перемены.[30, п.2.9.]. Хозяйственные и подсобные помещения могут размещаться в подвальных и цокольных этажах при условии обеспечения их гидроизоляцией, предъявляемых к организациям общественного питания. [30, п.2.10.]. Для сбора твердых бытовых и пищевых отходов на территории хозяйственной зоны следует предусматривать раздельные контейнеры с крышками, установленные на площадках с твердым покрытием, размеры которых превышают площадь основания контейнеров на 1 м во все стороны. Расстояние от площадки до окон и входов в столовую, а также других зданий, сооружений, спортивных площадок должно быть не менее 25 метров [30, п.2.12.].	При проектировании эвакуационных путей и выходов допускается: предусматривать на путях эвакуации размещение тамбур-шлюзов, а при выходе непосредственно наружу из здания тамбуры (в том числе двойные), не считая их отдельными помещениями; разделение коридора противопожарными перегородками с дверями при обеспечении расстояний от дверей помещений до эвакуационных выходов из коридора. Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий следует определять в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода[25.,п.4.2.5.]. Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами, должны быть обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, за исключением специально оговоренных случаев.Части здания различной функциональной пожарной опасности, выделенные противопожарными преградами в пожарные отсеки, в составе многофункционального здания должны быть обеспечены обособленными эвакуационными выходами с этажа[25.,п.4.2.6.]. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь:как правило, помещения подвальных и цокольных этажей (заглубленных более чем на 0,5 м), предназначенные для одновременного пребывания более 6 человек. В помещениях указанных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 человек, один из двух выходов допускается предусматривать аварийным в соответствии с требованиями подпункта "г" пункта 4.2.4;помещения, предназначенные для одновременного пребывания 50 и более человек[25.,п.4.2.7.].	Во всех производственных цехах устанавливают раковины, моечные ванны с подводкой холодной и горячей воды через смесители. Необходимо предусмотреть установку резервных источников горячего водоснабжения, для бесперебойного обеспечения горячей водой производственные цеха и моечные отделения в периоды проведения профилактических и ремонтных работ в котельных, бойлерных и на водопроводных сетях горячего водоснабжения[43.,п.3.3.]. При обеденном зале столовой устанавливают умывальники из расчета 1 кран на 20 посадочных мест. Рядом с умывальниками следует предусмотреть установку электрополотенца (не менее 2) и (или) одноразовые полотенца. Для вновь строящихся или реконструируемых зданий образовательных учреждений (или отдельных столовых) рекомендуется предусматривать в отдельном помещении или в расширенном коридоре перед столовой установку умывальников из расчета 1 кран на 10 посадочных мест, и установкой их, с учетом росто-возрастных особенностей обучающихся, на высоте 0,5 м от пола до борта раковины для обучающихся 1-4 классов, и на высоте 0,7-0,8 м от пола до борта раковины для обучающихся 5-11 классов.Коридор в этом месте следует расширить неменее чем на 0.8 м[43.,п.3.4.]. В гардеробных личные вещи и обувь персонала должны храниться раздельно от санитарной одежды (в разных шкафах)[30.,п.13.6].	При размещении в обеденном зале посадочных мест для маломобильных обучающихся и преподавателей на креслах-колясках площадь такого посадочного места следует принимать не менее 1,6 м. [14, п.7.2.11.8] В зданиях и сооружениях должны быть обеспечены для МГН условия использования в полном объеме помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо при помощи сопровождающего, а также эвакуации в случае экстренной ситуации. В здании должен быть как минимум один вход, доступный для МГН, с поверхности земли и из каждого доступного для МГН подземного или надземного уровня, соединенного с этим зданием[5.,п.5.1.1.]. Входные двери при проектировании новых зданий и сооружений должны иметь ширину в свету не менее 1,2 м. При проектировании реконструируемых, подлежащих капитальному ремонту и приспосабливаемых существующих зданий и сооружений ширина входных дверей принимается от 0,9 до 1,2 м. Применение дверей на качающихся петлях и дверей вертушек на путях передвижения МГН не допускается.В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, следует предусматривать смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой. Наружные двери, доступные для МГН, могут иметь пороги. При этом высота каждого элемента порога не должна превышать 0,014 м. В качестве дверных запоров на путях эвакуации следует предусматривать ручки нажимного действия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка должна иметь ширину, требуемую для однопольных дверей[5.,п.5.1.4*.].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 54

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.10 - ГРУППА СТОЛОВОЙ

индентификатор МЕН-1.2.10.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа столовой Г.С.Т.	В составе пищеблока должны быть предусмотрены помещения: Загрузочная,склады,овощной цех (первичной обработки овощей),овощной цех(вторичной обработки овощей),холодный цех,мясо -рыбный цех,помещение для обработки яиц, мучной цех,доготовочный цех,помещение для нарезки хлеба, горячий цех,раздаточная зона,моечная для мытья столовой посуды, моечная кухонной посуды,моечная тары,помещение для хранения отходов,производственное помещение буфета-раздаточной,комната приема пищи персонала,гардероб верхней одежды,гардероб рабочей одежды,санузлы и душевые персонала. Хранение пищевых продуктов и продовольственного сырья должно осуществляться в помещениях кладовых (для овощей, сухих продуктов, скоропортящихся продуктов). Площадь обеденного зала (без раздаточной) следует принимать по расчетному показателю площади на одно посадочное место в зале, в школах, не менее:до 80 мест в зале 0,75 м2;на 80 и более мест в зале 0,7 м2[6.п.5.35.] Число посадочных мест в обеденном зале принимается из расчета посадки всех обучающихся и преподавателей (по два места на каждый класс)не более чем в две смены [14, п.7.2.11.9]. При дефиците площадей территории допускается размещение обеденного зала столовой в цокольном этаже[14.п.7.2.11.11]. Высоту помещений, определяемую функциональными процессами, следует устанавливать по соответствующим технологическим нормам и требованиям.[6.п.4.5] В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5]. Хозяйственная зона располагается со стороны входа в производственные помещения столовой и имеет самостоятельный въезд с улицы[43.,п.3.6].	Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов[25.,п.4.2.13.]. Число эвакуационных выходов из здания должно быть не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа здания[25.,п.4.2.15.]. Высота эвакуационных выходов в свету должна быть, как правило, не менее 1,9 м. На реконструируемых объектах, а также на объектах, являющихся памятниками архитектуры, допускается сохранение их геометрических параметров с размерами менее требуемых, но не менее 1,5 м. [25.,п.4.2.18.] Наибольшее расстояние от любой точки обеденных залов различного объема до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 21. Площадь каждого основного прохода должна определяться из расчета не менее 0,2 м на каждого эвакуирующегося по нему человека. При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов[25.,п.7.3.2.]. Ширину эвакуационного выхода (двери) из обеденных залов следует определять по числу эвакуирующихся согласно таблице 22, но не менее 1,2 м в залах вместимостью более 50 чел. Плотность потока в каждом основном проходе должна составлять не более 5 чел./м[25.,п.7.3.3.] При расчете параметров эвакуационных выходов в зданиях организаций общественного питания допускается учитывать служебные лестничные клетки и выходы из здания, связанные с залом непосредственно или прямым проходом (коридором), при условии, что расстояние от наиболее удаленной точки зала до ближайшей служебной лестницы или выхода из здания не более указанного в таблице 21 и вместимость зала составляет не более 100 мест. Устройство эвакуационных выходов через разгрузочные помещения не допускается[25.,п.7.3.4.] При расчете путей эвакуации выход через пищеблок не учитывается[14,п.7.2.11.6].	Обеденные залы должны быть оборудованы столовой мебелью (столами, стульями, табуретами и другой мебелью) с покрытием, позволяющим проводить их обработку с применением моющих и дезинфицирующих средств[30.,п.4.4.]. Производственные столы, предназначенные для обработки пищевых продуктов, должны иметь покрытие, устойчивое к действию моющих и дезинфицирующих средств и отвечать требованиям безопасности для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами[30.,п.4.5.]. Стеллажи, подтоварники для хранения пищевых продуктов, посуды, инвентаря должны иметь высоту от пола не менее 15 см. Конструкция и размещение стеллажей и поддонов должны позволять проводить влажную уборку. На складах базовых организаций питания рекомендуется предусматривать многоярусные стеллажи и механические погрузчики. [30.,п.4.6.].	В зданиях и сооружениях должны быть обеспечены для МГН условия использования в полном объеме помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо при помощи сопровождающего, а также эвакуации в случае экстренной ситуации. Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения следует выполнять из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути[5.,п.5.1.5.]. Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей должна быть не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м.При последовательном расположении навесных или поворотных дверей необходимо обеспечить, чтобы минимальное свободное пространство между ними было не менее 1,4 м плюс ширина двери, открывающаяся внутрь междверного пространства. При глубине тамбура менее 1,8 м до 1,5 м (при реконструкции) его ширина должна быть не менее 2 м. В тамбурах, лестничных клетках и у эвакуационных выходов не допускается применять зеркальные стены (поверхности), а в дверях - зеркальные стекла [5.,п.5.1.7.]. Помещения, где могут находиться инвалиды на креслах-колясках или с недостатками зрения, следует размещать на уровне входа, ближайшего к поверхности земли[5.,п.5.1.9.]

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 55

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.11 - ГРУППА БИБЛИОТЕКИ

индентификатор МЕН-1.2.11.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа библиотеки Г.Б.И.	Библиотека и информационный центр Тип библиотеки зависит от вида ОО и ее вместимости [14,п.7.2.10.1]. В организациях, оснащенных современными видами ТСО, библиотеку следует использовать в качестве справочно-информационного центра, обеспечивающего условия для индивидуальных занятий обучающихся[14,п.7.2.10.2]. Площадь библиотеки — информационного центра необходимо принимать из расчета не менее 0,6 м* на одного ученика[14,п.7.2.10.3]. В помещении библиотеки предусматриваются: читательские места, информационный пункт (выдача и прием литературы), места для работы с каталогами, фонды открытого хранения (в том числе периодических изданий), фонды закрытого хранения, кабинки или выделенная зона для индивидуальных занятий с использованием ИКТ и боксы для хранения передвижных тележек. Рекомендуются совмещение функций библиотеки и медиатеки в едином блоке, а также возможная организация в библиотеке учебных занятий основного или дополнительного образования [14,п.7.2.10.4]. Общую площадь библиотеки учебных заведений следует принимать по расчетномупоказателю площади на одного учащегося, м ,не менее: в школах и образовательных учреждениях начального профессионального образования 0,6 м2[6.п.5.34]. Во вновь строящихся зданиях общеобразовательных организаций необходимо предусматривать прямоугольную конфигурацию учебных помещений и кабинетов с расположением ученических столов вдоль окон и левосторонним естественным освещением[33.,п.5.6].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений; от 15 до 25 человек не менее 0,9 м; более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. Допускается предусматривать один эвакуационный выход в помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание не более 50 человек, при расстоянии вдоль прохода от наиболее удаленного места до эвакуационного выхода (двери) не более 25 м. При вместимости указанных помещений более 50 человек следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов[6.п.6.67]. Книгохранилища должны быть разбиты противопожарными преградами на отсеки площадью не более 600 м[6.п.6.73] .	Тип библиотеки зависит от вида общеобразовательной организации и его вместимости. В учреждениях с углубленным изучением отдельных предметов, гимназиях и лицеях библиотеку следует использовать в качестве справочно-информационного центра общеобразовательной организации Площадь библиотеки (информационного центра) необходимо принимать из расчета не менее 0,6 м на одного обучающегося.При оборудовании информационных центров компьютерной техникой должны соблюдаться гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.В общеобразовательных организациях при формировании цифровых (электронных) библиотек должны соблюдаться гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы [33.,п.4.19]. В зависимости от назначения учебных помещений могут быть использованы различные виды ученической мебели: школьная парта, столы ученические (одноместные и двухместные), столы аудиторные, чертежные или лабораторные в комплекте со стульями, конторки и другие. Табуретки или скамейки вместо стульев не используют. Ученическая мебель должна быть изготовлена из материалов, безвредных для здоровья детей, и соответствовать росто-возрастным особенностям детей и требованиям эргономики[33.,п.5.2.]. Основным видом ученической мебели для обучающихся начального общего образования должна быть школьная парта, обеспеченная регулятором наклона поверхности рабочей плоскости. Во время обучения письму и чтению наклон рабочей поверхности плоскости школьной парты должен составлять 7-15°. Передний край поверхности сиденья должен заходить за передний край рабочей плоскости парты на 4 см у парт 1-го номера, на 5-6 см - 2-го и 3-го номеров и на 7-8 см у парт 4-го номера[33.,п.5.3.].	Естественное освещение должно предусматриваться во всех помещениях с постояннымирабочими местами, кроме законодательно разрешенных случаев. Площадь светопрозрачных поверхностей ограждающих конструкций здания, как правило, не должна превышать 18% общей площади стен. Допускается увеличивать площадь светопрозрачных ограждающих конструкций при приведенном сопротивлении теплопередаче указанных конструкций более 0,56 м ·°С/Вт при соблюдении требований СП 50.13330*.[6.п.7.2]. На остекленных дверях в зданиях школ... должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры...должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. В читальном зале библиотеки образовательного учреждения не менее 5% читальных мест следует оборудовать с учетом доступа учащихся-инвалидов и отдельно - для учащихся с недостатками зрения. Рабочее место для инвалидов по зрению должно иметь дополнительное освещение по периметру.[9.п.7.2.5].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 56

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.12 - ГРУППА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ

индентификатор МЕН-1.2.12.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа художественного воспитания Г.Х.В.	Набор и площади помещений для внеурочной деятельности, кружковых занятий и секций должен соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей.[33] При проектировании школ, ориентированных на углубленное и расширенное содержание обучения, необходимо предусматривать выделение помещений под студии (универсальные залы) размерами 12х12 м, а также подсобные помещения для отделения по художественному воспитанию и искусству: кабинет эстетики, кружковые помещения по изобразительному искусству, хореографии, классы пения и музыки (70-108 м), в зависимости от назначения образовательной организации. [14.,п.7.2.8] Учебно-художественные кабинеты делятся на зоны для акварельной живописи,масляной живописи и рисунка. Конкретный набор зон зависит от реализуемой образовательной программы. [14.,п.7.2.8.1] При работе с различными видами живописи площадь одного рабочего места составляет для рисования за мольбертом - 3,5 м2, рисования за столом - 2,0 м2. [14.,п.7.2.8.2]В образовательных организациях с техническим профилем по заданию на проектирование может быть предусмотрено универсальное помещение для технического творчества, с выделением в отдельный объем пространства для размещения инструмента, материала, инвентаря. Рекомендуемая площадь - 108 м2. [14.,п.7.2.8.3]Для проведения музыкальных и танцевальных выступлений, постановок спектаклей, кукольного театра, лекций и других мероприятий оборудуются: - концертный зал при вместимости 300 - 500 мест площадью 200 - 400 м2;- 2 костюмерные для мальчиков и девочек (10 - 18 м2) в удобной связи со сценой;- комната исполнителей (24 - 36 м2);- помещения для драмкружка (50 - 70 м2);- подсобные помещения (для хранения костюмов, декораций и др.)[31]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5].Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. [6.п.4.5].	Требования к оборудованию и помещениям для организации основных видов деятельности При размещении учреждений дополнительного образования детей в приспособленных зданиях следует обеспечить достаточный по площади минимальный набор помещений для занятий детских объединений, а также предусмотреть оборудование, мебель, кладовую, гардероб и санузел, соответствующие санитарным нормам. Минимальную площадь помещений для организации различных занятий в учреждениях дополнительного образования детей следует принимать из расчета площади на 1 занимающегося в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Требования к условиям проведения занятий художественным творчеством детей. Для мастерских масляной живописи должны быть выделены помещения площадью не менее 4,8 м2 на 1 учащегося, высотой не менее 3,0 м, высотой подоконников не более 1,3 м. Рабочие места учащихся за мольбертами следует размещать перпендикулярно и параллельно окнам. Мастерские для акварельной живописи и рисунка должны иметь площадь из расчета не менее 4,0 м2 на 1 учащегося, высотой не ниже 3,6 м, высотой подоконников не более 1,1 м. Мольберты в мастерских для акварельной живописи и рисунка следует размещать полукругом около 2 моделей, расположенных у боковых стен. Мастерские скульптуры должны иметь площадь не менее 3,6 м2 на 1 учащегося; мастерские прикладного искусства и композиции - не менее 4,5 м2 на 1 учащегося; высоту помещений - не ниже 3,0 м. При мастерских скульптуры должно быть выделено изолированное отделение обжига, оборудованное механической вытяжной вентиляцией. При мастерских прикладного искусства и композиции должны быть кладовая площадью не менее 9 м2, при мастерской скульптуры - две кладовые для хранения глины и гипса.Для теоретических занятий может организовываться кабинет истории искусств площадью из расчета 2,0 м2 на 1 учащегося и помещение для хранения натюрмортного методического фонда - не менее 18 м2[31].	Мастерские должны быть оборудованы умывальниками с подводкой горячей и холодной воды; мастерские рисования и лепки необходимо оборудовать двумя умывальниками, один из них с раковиной и широким столом. Требования к организации музыкальных занятий. Для проведения музыкальных занятий оборудуются: - помещения для индивидуальных занятий на фортепьяно и других инструментах (струнные, духовые, народные), площадью не менее 12 м2; - помещения для групповых музыкально-теоретических занятий (до 15 учащихся) площадью не менее 36 м2 и высотой не ниже 3,0 м; - помещения для занятий хора и оркестра площадью не менее 2 м2 на 1 человека, высотой не ниже 4,0 м. При музыкальном отделении должны быть помещения для хранения музыкальных инструментов, площадью не менее 10 м2. Помещения для занятий на музыкальных инструментах должны проектироваться вдали от помещений для теоретических занятий. Звукоизоляция между кабинетами должна отвечать санитарным требованиям от воздушных и ударных шумов. Требования к организации занятий хореографией. Для занятий хореографией оборудуется зал для занятий ритмикой и танцами площадью из расчета 3 - 4 м2 на одного учащегося, высотой не менее 4 м. Балетную перекладину в зале следует устанавливать на высоте 0,9 - 1,1 м от пола и расстоянии 0,3 м от стены. Одна из стен зала оборудуется зеркалами на высоту 2,1 м. Полы в зале должны быть дощатые некрашеные или покрытые специальным линолеумом. Необходимо предусмотреть раздевальные и душевые для девочек и мальчиков, оборудуются раковинами для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды. При организации теоретических занятий выделяются помещения площадью из расчета не менее 2 м2 на человека. Предусматривается костюмерная мастерская площадью не менее 18 м2[31].	Основные помещения учреждений дополнительного образования должны иметь естественное освещение. Без естественного освещения допускается проектировать умывальные; снарядные, душевые, уборные при гимнастическом зале; душевые и уборные персонала; кладовые и складские помещения (кроме помещений для хранения легковоспламеняющихся жидкостей); радиоузлы, кинофотолаборатории, книгохранилища. В мастерских масляной и акварельной живописи должны быть обеспечены необходимые условия естественного освещения. Расчетное значение коэффициента естественного освещения (КЕО) должно соответствовать: для I светоклиматического пояса - 5,1%, но не менее 3,8%; для II - 4,1%, но не менее 3,0%; для III - 3,6%, но не менее 2,5%. Такие условия КЕО должны быть созданы с помощью верхнего и бокового естественного освещения мастерских. В остальных помещениях учреждений дополнительного образования коэффициент естественного освещения зависит от вида деятельности и должен соответствовать требованиям строительных норм и правил. Неравномерность естественного освещения помещений для детей и подростков при боковом освещении не должна превышать 3:1. Светопроемы учебных помещений должны быть оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен, мебели. Направленность светового потока от окон на рабочую поверхность должна быть левосторонней. Не рекомендуется направление светового потока спереди и сзади Для предупреждения затенения окон и снижения естественной освещенности в помещениях необходимо сажать деревья не ближе 15 м от здания, кустарники - 5 м.[31].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 57

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.13 - ГРУППА ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

индентификатор МЕН-1.2.13.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа технического творчества Г.Т.Т.	Набор и площади помещений для внеурочной деятельности, кружковых занятий и секций должен соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей[33]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5] Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5] Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. [6.п.4.5]. В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Входы в здания в климатических подрайонах Iа, Iб и Iг должны иметь двойные тамбуры,планировка и размещение которых должны предусматривать возможность устройства как прямого(сквозного) прохода в здание, так и бокового (с поворотом). Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений; от 15 до 25 человек не менее 0,9 м; более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33].. На остекленных дверях в зданиях ДОО, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51].	Требования к оборудованию и помещениям для организации основных видов деятельности. При размещении учреждений дополнительного образования детей в приспособленных зданиях следует обеспечить достаточный по площади минимальный набор помещений для занятий детских объединений, а также предусмотреть оборудование, мебель, кладовую, гардероб и санузел, соответствующие санитарным нормам. Минимальную площадь помещений для организации различных занятий в учреждениях дополнительного образования детей следует принимать из расчета площади на 1 занимающегося в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Требования к организации занятий техническим творчеством. Площади помещений для занятий техническим творчеством детей должны соответствовать строительным нормам и правилам. Кабинеты и лаборатории для моделирования, универсальная лаборатория по основам наук оборудуются столами и стульями в соответствии с требованиями государственных стандартов. Помещения для электротехнических и монтажно-сборочных работ оборудуются ученическими столами и стульями или комбинированными верстаками. Мастерские по обработке древесины и металла оборудуются столярными и слесарными верстаками, в соответствии с гигиеническими требованиями для общеобразовательных учреждений. Столы и верстаки, за которыми проводится пайка, должны иметь металлическое покрытие и местную вытяжную вентиляцию[31].	Слесарные и комбинированные верстаки должны иметь защитные экраны шириной не менее 390 мм и высотой не менее 325 мм. Они должны располагаться перпендикулярно окнам при правостороннем освещении, соблюдая расстояние от тисков до тисков 90 - 100 см. Столярные верстаки должны располагаться под углом 45 град. к окнам или перпендикулярно так, чтобы свет падал слева. Расстояние между верстаками должно быть не менее 80 см. Токарные станки должны устанавливаться параллельно окнам или под углом 20 - 30 град., фрезерные - параллельно окнам. Размеры инструментов должны соответствовать антропометрическим параметрам детей (приложение 1). Все оборудование, являющееся источником пылевыделений, должно иметь местную вытяжную вентиляцию при наличии общей вентиляции. При организации занятий техническим творчеством необходимо соблюдать гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением. Все кабинеты и мастерские технического творчества должны быть оборудованы раковинами для мытья рук с подводкой горячей и холодной воды. Занятия с использованием компьютерной техники организуются в соответствии с гигиеническими требованиями к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы[31].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 58

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.14 - ГРУППА БИОЛОГО-ОПЫТНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

индентификатор МЕН-1.2.14.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования по защите прав потребителей и благополучия человека	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа биолого-опытническ-ой деятель-ности Г.Б.Д.	Набор и площади помещений для внеурочной деятельности, кружковых занятий и секций должен соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей[33]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5] Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5] Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. [6.п.4.5] В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Входы в здания в климатических подрайонах Iа, Iб и Iг должны иметь двойные тамбуры,планировка и размещение которых должны предусматривать возможность устройства как прямого(сквозного) прохода в здание, так и бокового (с поворотом). Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5].	Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. Ширина дверей помещений, в чистоте, с расчетным числом людей в них: до 15 человек определяется функциональным назначением помещений; от 15 до 25 человек не менее 0,9 м; более 25 человек 1,2 м. В помещениях, рассчитанных на единовременное пребывание менее 50 человек, допускается предусматривать одну дверь при соблюдении расстояния вдоль прохода от наиболее удаленного места до выхода (двери) не более 25 м [6.п.6.33]. На остекленных дверях в зданиях ДОО, школ, домов отдыха и санаториев для родителей с детьми должны быть предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2 м[6.п.6.36]. Коридоры, используемые в качестве рекреации в учебных зданиях, должны иметь естественное освещение[6.п.6.37]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51].	Требования к оборудованию и помещениям для организации основных видов деятельности. При размещении учреждений дополнительного образования детей в приспособленных зданиях следует обеспечить достаточный по площади минимальный набор помещений для занятий детских объединений, а также предусмотреть оборудование, мебель, кладовую, гардероб и санузел, соответствующие санитарным нормам. Минимальную площадь помещений для организации различных занятий в учреждениях дополнительного образования детей следует принимать из расчета площади на 1 занимающегося в соответствии с требованиями строительных норм и правил. Требования к организации занятий эколого-биологического профиля и юных натуралистов. Примерный состав и площади помещений для юннатской работы должны соответствовать требованиям строительных норм и правил. Помещения, предназначенные для работы детей с животными, растениями, должны быть оборудованы умывальниками с подводкой горячей и холодной воды. С детьми, ухаживающими за животными, должен проводиться инструктаж о приемах безопасного обращения с животными и оказания первой медицинской помощи. За животными должен быть обеспечен постоянный ветеринарный надзор[31].	

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 59

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.15 - ГРУППА ТЕХНИЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ

индентификатор МЕН-1.2.15.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа технических помещений О.Б.	Учебные помещения не следует располагать смежно, над и под помещениями, являющимися источниками распространения шума и запахов (мастерские, спортивные, актовые и зрительные залы, пищеблок и др.).[14, п.7.2.1.4]. Высоту помещений в чистоте (от пола до потолка) вновь проектируемых общественных зданий,...следует принимать, как правило, не менее 3 м. [6.п.4.5]. Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. [6.п.4.5]. Высоту помещений, определяемую функциональными процессами, следует устанавливать по соответствующим технологическим нормам и требованиям.[6.п.4.5]. В зданиях при всех наружных входах в вестибюль и лестничные клетки следует предусматривать на уровне входа тамбуры глубиной не менее 1,8 м и шириной, равной ширине входной двери плюс не менее 0,3 м, или устройство воздушно-тепловых завес. Входы в здания в климатических подрайонах Iа, Iб и Iг должны иметь двойные тамбуры,планировка и размещение которых должны предусматривать возможность устройства как прямого(сквозного) прохода в здание, так и бокового (с поворотом). Наружные тамбуры должны иметь естественное освещение. Допускается устройство утепленных дверей без устройства тамбура в лестничных клетках,если выход из них предназначен только для эвакуации согласно технологической части проекта[6.п.4.24]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5].	Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь: помещения подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.; в помещениях подвальных и цокольных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 чел., один из двух выходов допускается предусматривать непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже 4,5 метра через окно или дверь размером не менее 0,75х1,5 метра, а также через люк размером не менее 0,6х0,8 метра. При этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в приямке, а выход через люк - лестницей в помещении. Уклон этих лестниц не нормируется;помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел.[25.п.4.2.1]. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь подвальные и цокольные этажи при площади более 300 м или предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек.[25.п.4.2.2]. Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов.[25.п.4.2.3] При наличии двух эвакуационных выходов и более они должны быть расположены рассредоточенно [25.п.4.2.4] В каждом отсеке невентилируемых подвальных или цокольных (заглубленных более чем на 0,5 м) этажей площадью от 300 до 700 м , если по расчету там может находиться 15 человек и более, должно быть не менее двух люков размерами в чистоте - ширина не менее 0,6 м и высота не менее 0,8 м или двух окон шириной не менее 0,9 м и высотой не менее 1,2 м, кроме случаев,оговоренных органами гражданской обороны в задании на проектирование[6.п.6.49]. Двери кладовых, мастерских, электрощитовых, вентиляционных камер и других пожароопасных технических помещений должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.(по ГОСТ Р 53307)[14.п.7.3.10.].	Вентиляционные камеры, шахты и машинные отделения лифтов, насосные, машинные отделения холодильных установок, тепловые пункты и другие помещения с оборудованием,являющимся источником шума и вибраций, как правило, не следует располагать смежно, над и подзрительными и репетиционными залами, сценами, звукоаппаратными, читальными залами,палатами, кабинетами врачей, операционными, помещениями с пребыванием детей в детских учреждениях, учебными помещениями, рабочими помещениями и кабинетами с постоянным пребыванием людей, жилыми помещениями, размещенными в общественных зданиях. Смежное размещение, а также над и под указанными помещениями допустимо при обеспечении в них нормативных уровней звукового давления и вибрации, что должно быть подтверждено расчетами [6.п.4.15]. Помещение пожарного поста-диспетчерской следует проектировать с естественным освещением и располагать на уровне планшета сцены (эстрады) или этажом ниже вблизи наружного выхода или лестницы. Помещение насосной пожарного и хозяйственного водопровода должно размещаться смежно или под помещением пожарного поста-диспетчерской с удобным сообщением между ними [6.п.6.66]. В состав административных подразделений включаются серверные, АТС, помещения множительной техники и другие технические помещения, обеспечивающие современные технологии работы, исходя из численности сотрудников и профиля деятельности организации [6.п.5.17]. Не допускается размещение технических помещений, функционально не связанных с пищеблоком (серверных, венткамер и др.), со входом из коридора и помещений пищеблока[14, п.7.2.11.5]. В помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей, допускается ширину проема двери предусматривать 0,7 м.[6.п.6.33].	На входных дверях в специальных помещениях (бойлерных, вентиляционных камерах, трансформаторных узлах и т.п.), следует применять дверные ручки, имеющие поверхность с опознавательными насечками или неровностями, ощущаемыми тактильно[9.п.5.4.4].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 60

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.16 - ГРУППА САНУЗЛОВ

индентификатор МЕН-1.2.16.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа санузлов Г.С.У.	В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м; в холлах для посетителей - не ниже 2,4 м[6.п.4.5]. Входы в санузлы не допускается располагать напротив входов в учебные помещения[14.п.7.2.17.1]. Санузлы для обучающихся должны размещаться на каждом этаже. Санитарные узлы для 5—11 классов допускается размещать вне учебных секций, а в двухэтажных зданиях размещать на одном из этажей сосредоточенно. [14.п.7.2.17.2]. Санузлы для детей предусматриваются только в учебных секциях (при учебных кабинетах и помещениях, трудовых мастерских). Устройство санузлов для детей при обеденном, зрительном зале и медблоке не требуется. При спортивном зале обучающиеся посещают санузлы в раздевалках [14.п.7.2.22.1]. Санузлы, размещаемые в учебных секциях, рассчитываются по количеству обучающихся [14.п.7.2.22.3]. Площадь санузлов для обучающихся следует принимать 0,1 м2 на одного учащегося.Число санитарных приборов определяют из расчета один унитаз на 20 девочек, один умывальник на30 девочек; один унитаз, писсуар и умывальник на 30 мальчиков [14.п.7.2.17.3]. Для обучающихся 5-11 классов образования во вновь строящихся зданиях необходимо предусматривать комнаты личной гигиены из расчета одна кабина на 70 человек,площадью не менее 3 м2. Кабина должна быть оборудована биде или гибким шлангом, унитазом и умывальником.Кабины личной гигиены рекомендуется оборудовать в санузлах [14.п.7.2.17.4].Санузлы для персонала проектирй раковиной. Допускается расположение санузлов для персонала через этаж. Санузлы для персонала по заданию на проектирование могут быть оборудованы дополнительно гигиеническим душем или биде. [14.п.7.2.17.5].	4.3.3 В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов. Наибольшее число людей, одновременно пребывающих на этаже, при расчете путей эвакуации необходимо определять исходя из расчетной вместимости помещений на данном этаже, в которых могут находиться посетители (учащиеся, зрители и т.п.) [6.п.6.21]. Коммуникационные пути в зданиях должны обеспечивать в случае экстремальной ситуации безопасную и своевременную эвакуацию по ним людей [6.п.6.22]. В помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей, а также в санузлах,рассчитанных не более чем на трех человек, допускается ширину проема двери предусматривать 0,7 м.[6.п.6.33]. Из помещений общественных зданий независимо от их назначения (зрительных залов, аудиторий, учебных и торговых помещений, читальных залов и других, кроме кладовых горючих материалов и мастерских) один из эвакуационных выходов может быть непосредственно в вестибюль, гардеробную, поэтажный холл или фойе, примыкающие к открытой лестнице 2-го типа[6.п.6.51]. Высота коридоров учебных зданий, оборудованных подвесными потолками, должна быть в чистоте не менее 2,6 м. [1.п.4.5]. Высоту помещений, определяемую функциональными процессами, следует устанавливать по соответствующим технологическим нормам и требованиям.[1.п.4.5]. В коридорах и помещениях вспомогательного по отношению к функциональным процессам назначения допускается уменьшение высоты, до 2,2 м [6.п.4.5].	Устройство уборных в здании, где по расчету одновременно может находиться менее 50человек или время нахождения посетителей по технологическим параметрам обслуживания менее 60 мин, предусматривается по заданию на проектирование. Санитарно-бытовые помещения следует предусматривать раздельно мужские и женские. При этом для обслуживающего персонала (работающих и т.п.) и для посетителей (зрителей и т.п.) возможно устройство как автономно, так и общих санитарно-бытовых помещений в зависимости от технологических особенностей и задания на проектирование. При расчете санитарных приборов соотношение мужчин и женщин принимается 1:1, если иное не указано в задании на проектирование. Для учреждений с числом персонала (сотрудников и т.п.) не более 10 человек и числом единовременных посетителей не более 10 человек допускается устройство одного общего санузла на объект[6.п.5.40]. Расчетная нагрузка на один санитарный прибор принимается в зависимости от типа общественного здания: мужчины - один унитаз на: 20-30 сотрудников, школьников, 50-60 посетителей; один писсуар на:15-18 сотрудников, 50-80 посетителей; 0,5 лоткового писсуара на 30 школьников; один умывальник на четыре унитаза, но не менее одного на уборную; женщины - один унитаз на: 15 сотрудников, 20 школьниц, 25-30 посетителей; один умывальник на два унитаза, но не менее одного на уборную[6.п.5.41]. В женских уборных общественных зданий для сотрудников; для артистов и персонала зрительского или клубного комплексов; в общежитиях учебных заведений; в спальных корпусах интернатов; на вокзалах дополнительно по заданию на проектирование предусматриваются гигиенический душ (на шланге), биде или другое гигиеническое оборудование[6.п.5.43].	Для взрослых посетителей-инвалидов оборудуется санузел на первом этаже здания. Для детей-инвалидов оборудуется по одному санузлу на всех этажах выше первого[14.п.7.2.17.6]. Во всех зданиях, где имеются санитарно-бытовые помещения, должны быть предусмотрены специально оборудованные для МГН места в раздевальных, универсальные кабины в уборных и душевых, ванных. [9.п.5.3.1]. В общем количестве кабин уборных общественных и производственных зданий доля доступных для МГН кабин должна составлять 7%, но не менее одной[9.п.5.3.2].В применяемой дополнительно универсальной кабине вход следует проектировать с учетом возможной разницы полов сопровождающего и инвалида. Доступная кабина в общей уборной должна иметь размеры в плане не менее, м: ширина - 1,65, глубина - 1,8, ширина двери - 0,9. В кабине рядом с унитазом следует предусматривать пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине должно быть свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери должны открываться наружу. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями граждан, в том числе инвалидов, следует предусматривать возможность установки откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений. Размеры универсальной кабины в плане не менее, м: ширина - 2,2, глубина - 2,25. Один из писсуаров следует располагать на высоте от пола не более 0,4 м или применять писсуар вертикальной формы. Следует применять унитазы, имеющие опору для спины[9.п.5.3.3]. В помещениях доступных душевых следует предусматривать не менее одной кабины, оборудованной для инвалида на кресле-коляске, перед которой следует предусматривать пространство для подъезда кресла-коляски[9.п.5.3.4].

КОМПЛЕКС НОРМАТИВОВ "АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ" (КН-АПР.ОШ.) 61

ТАБЛИЦА ИНТЕГРИРОВАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ ЕДИНЫХ НОРМ "КН- АПР.ОШ." МЕН 1.2.16 - ГРУППА САНУЗЛОВ

индентификатор МЕН-1.2.16.	Требования к зданию	Требования к безопасности здания Требования к пожарной безопасности здания	Требования к безопасности оборудования Требования к санитарной безопасности здания	Требования по обеспечению естественной освещенности / Доступность среды
Группа санузлов Г.С.У.	Санузлы для детей предусматриваются только в учебных секциях (при учебных кабинетах и помещениях, трудовых мастерских). Устройство санузлов для детей при обеденном, зрительном зале и медблоке не требуется. При спортивном зале обучающиеся посещают санузлы в раздевалках [14.п.7.2.22.1]. Санузлы, размещаемые в учебных секциях, рассчитываются по количеству обучающихся [14.п.7.2.22.3]. В зданиях следует предусматривать помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованные системой горячего и холодного водоснабжения и, как правило, смежные с уборными. Площадь этих помещений следует принимать из расчета 0,8 м2 на каждые 100 м2 полезной площади этажа, но не менее 2 м2.При площади этажа менее 400 м следует предусматривать одно помещение на два смежных этажа[6.п.5.46; 2.п.7.2.18] Во вновь строящихся зданиях организаций, осуществляющих образовательную деятельность на каждом этаже предусматривается помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря, приготовления дезинфекционных растворов, оборудованное поддоном и подводкой к нему холодной и горячей воды. В ранее построенных зданиях общеобразовательных организаций выделяется отдельное место для хранения всего уборочного инвентаря (кроме инвентаря, предназначенного для уборки помещений пищеблока и медицинского назначения), которое оборудуется шкафом[33.п.4.26.].	Эвакуационные выходы из фойе, гардеробных, курительных и санитарных узлов, размещенных в подвальных или цокольных этажах зданий классов Ф2, Ф3 и Ф4, предусматривать в вестибюль первого этажа по отдельным лестницам 2-го типа; Не нормируется направление открывания дверей для: а) помещений классов Ф1.3 и Ф1.4; б) помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел., кроме помещений категорий А и Б; г) санитарных узлов; При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору следует принимать ширину коридора, уменьшенную: на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей; на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей; это требование не распространяется на поэтажные коридоры (холлы), устраиваемые в секциях зданий класса Ф1.3 между выходом из квартиры и выходом в лестничную клетку]. [281., п.6.26] Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету должна быть не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов должна быть не менее: 1,2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений класса Ф1 более 15 чел., из помещений других классов функциональной пожарной опасности - более 50 чел.[281., п.6.27] 6.28* В полу на путях эвакуации не допускаются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот следует предусматривать лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6. При высоте лестниц более 45 см следует предусматривать ограждения с перилами. На путях эвакуации не допускается устройство винтовых лестниц, лестниц полностью или частично криволинейных в плане, а также забежных и криволинейных ступеней.[281., п.6.27]	На каждом этаже должны размещаться туалеты для мальчиков и девочек, оборудованные кабинами с дверями. Количество санитарных приборов определяется из расчета: 1 унитаз на 20 девочек, 1 умывальник на 30 девочек: 1 унитаз, 1 писсуар и 1 умывальник на 30 мальчиков. Площадь санитарных узлов для мальчиков и девочек следует принимать из расчета не менее 0,1 м на одного обучающегося [33.п.4.25]. Для персонала выделяется отдельный санузел из расчета 1 унитаз на 20 человек. В ранее построенных зданиях общеобразовательных организаций допускается количество санитарных узлов и санитарных приборов в соответствии с проектным решением.В санитарных узлах устанавливают педальные ведра, держатели для туалетной бумаги; рядом с умывальными раковинами размещаются электро- или бумажные полотенца, мыло. Санитарно-техническое оборудование должно быть исправным, без сколов, трещин и других дефектов. Входы в санузлы не допускается располагать напротив входа в учебные помещения. Унитазы оборудуют сидениями, изготовленными из материалов, допускающих их обработку моющими и дезинфекционными средствами. Допускается использование одноразовых сидений на унитаз. Для обучающихся основного общего и среднего общего образования во вновь строящихся зданиях организаций, осуществляющих образовательную деятельность предусматривают комнаты личной гигиены из расчета 1 кабина на 70 человек площадью не менее 3,0 м. Их оборудуют биде или поддоном с гибким шлангом, унитазом и умывальной раковиной с подводкой холодной и горячей воды. Для ранее построенных зданий общеобразовательных организаций рекомендуется оборудовать кабины личной гигиены в туалетных комнатах.[33.п.4.25].	Для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата и недостатками зрения следует предусматривать закрытые душевые кабины с открыванием двери наружу и входом непосредственно из гардеробной с нескользким полом и поддоном без порога[9.п.5.3.5]. Доступная душевая кабина для МГН должна быть оборудована переносным или закрепленным на стене складным сиденьем, расположенным на высоте не более 0,48 м от уровня поддона; ручным душем; настенными поручнями. Глубина сиденья должна быть не менее 0,48 м, длина - 0,85 м. Габариты поддона (трапа) должны быть не менее 0,91,5 м, свободной зоны - не менее 0,81,5 м. [9.п.5.3.6] У дверей санитарно-бытовых помещений или доступных кабин (уборная, душевая, ванная и т.п.) следует предусматривать специальные знаки (в том числе рельефные) на высоте 1,35 м. Доступные кабины должны быть оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением поста охраны или администрации объекта.Над входом в доступные кабины рекомендуется устанавливать световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии тревожной кнопки. Геометрические параметры зон, используемых инвалидами, в том числе на креслах-колясках: Кабины душевых:закрытые,1,8 х 1,8 м; открытые и со сквозным проходом; полудуши 1,2 х 0,9 м; Кабины личной гигиены женщин.1,8 х 2,6м [9.,п.5.3.7.] Ширину проходов между рядами следует принимать не менее, м: для кабин душевых закрытых и открытых, умывальников групповых и одиночных, уборных, писсуаров -1 м, для шкафов гардеробных со скамьями (с учетом скамей) - 2 м,то же, без скамей - 1 м [9.,п.5.3.8.]. В санузлах должно быть естественное освещение или освещение вторым светом (на случай аварийного отключения или неисправности осветитель-ных приборов)[2.п.7.2.22.2].

1.1.Своды правил (актуализированные редакции СНиП)
[1] СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» (с изм. № 1).
[2] СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» (с изменением № 1).
[3] СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».
[4] СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение» (с изменением № 1).
[5] СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
[6] СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4).
1.2.Своды правил (неактуализированные редакции СНиП)
[7] СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
1.3.Своды правил
[8] СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».
[9] СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения» (с изменением № 1).
[10] СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования» (с изменением № 1).
[11] СП 143.13330.2012 «Помещения для досуговой и физкультурно-оздоровительной деятельности маломобильных групп населения. Правила проектирования» (с изменением № 1).
[12] СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования» (с изменениями № 1, № 2).
[13] СП 160.1325800.2014 «Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования» (с изменением № 1).
[14] СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования» (с изменениями № 1, № 2, № 3).
[15]. СП 309.1325800.2017 «Здания театрально-зрелищные. Правила проектирования».
[16] СП 310.1325800.2017 «Бассейны для плавания. Правила проектирования».
[17] СП 319.1325800.2017 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила эксплуатации».
[18]. СП 332.1325800.2017 «Спортивные сооружения. Правила проектирования» (с изменением № 1).
[19]. СП 345.1325800.2017 «Здания жилые и общественные. Правила проектирования тепловой защиты» (с изменением № 1).
[20] СП 367.1325800.2017 «Здания жилые и общественные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения».
[21]. СП 383.1325800.2018 «Комплексы физкультурно-оздоровительные. Правила проектирования».
[22] СП 415.1325800.2018 «Здания общественные. Правила акустического проектирования».
[23] СП 440.1325800.2018 «Спортивные сооружения. Проектирование естественного и искусственного освещения».
[24] СП 460.1325800.2019 «Здания образовательных организаций дополнительного образования детей. Правила проектирования».
2. Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона от 22 июля 2008 г.№123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
[25] СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» - действует до 19.09.2020 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выход» - с 19.09.2020
[26] СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» - с 12.09.2020
[27] СП 455.1311500.2020 «Блок начальных классов с дошкольным отделением в составе общеобразовательных организаций. Требования пожарной безопасности»
[28] СП 456.1311500.2020 «Многофункциональные здания. Требования пожарной безопасности»

3. Перечень актов, содержащих обязательные требования, соблюдение которых оценивается при проведении мероприятий по контролю при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора

[29]СП 31-113-2004.Бассейны для плавания
[30]СанПиН 2.4.5.2409-08. Санитарно- эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования
[31]СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"
[32]СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"
[33]СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях
[34]СанПиН 2.4.2.2883-11 "Изменения N 1 к СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
[35]Изменения N 2 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
[36]Изменения N 3 в санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях"
[37]СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. 2.2.1/2.1.1. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий
[38]СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10. Изменения и дополнения N 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий
[39]СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. 2.2.1/2.1.1. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест.* Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий
[40]СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"
[41]Изменение N 1 в СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"
[42]СанПиН 2.1.2.1188-03. 2.1.2. Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды .
[43]Санитарно-эпидемиологические правила Сан ПиН (СП) 2.3.6.1079-01
[44]СанПиН 2.4.3.1186-03 Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ГЛАВЕ 3

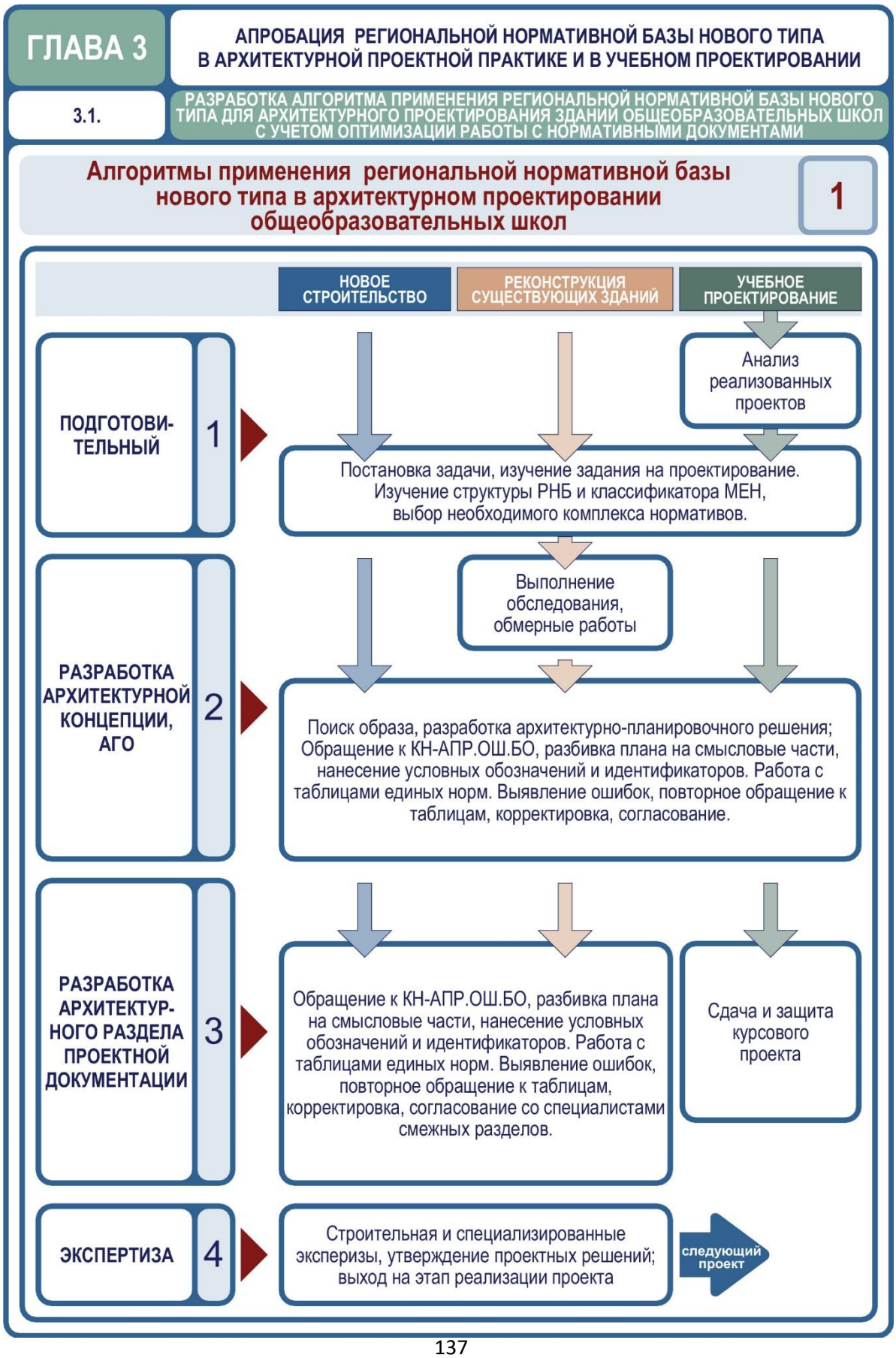
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Приложения к разделу 3.1.

Разработка алгоритмов применения региональной нормативной базы нового типа для архитектурного проектирования зданий общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами

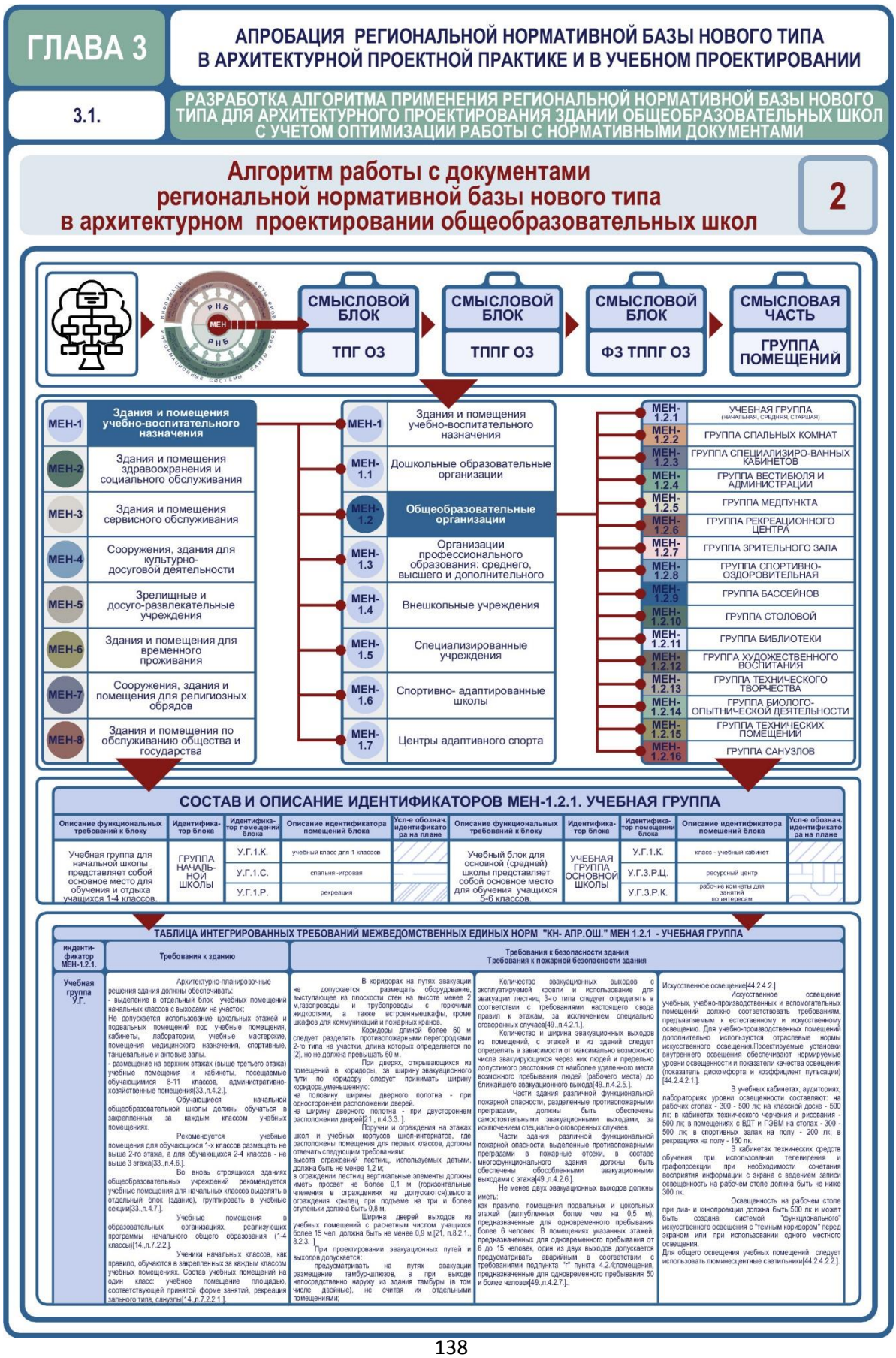
Приложение 3.1.1.

Алгоритм применения региональной нормативной базы нового типа в архитектурном проектировании общеобразовательных школ



Приложение 3.1.2.

Алгоритм работы с документами региональной нормативной базы нового типа в архитектурном проектировании общеобразовательных школ



Приложения к разделу 3.2.

Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике

Приложение 3.2.1.

Апробация региональной нормативной базы нового типа в архитектурной проектной практике в условиях нового строительства

ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.2.

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Строительство общеобразовательной школы в г.Новый Оскол, Белгородская область, автор Чечель И.П.

3





ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

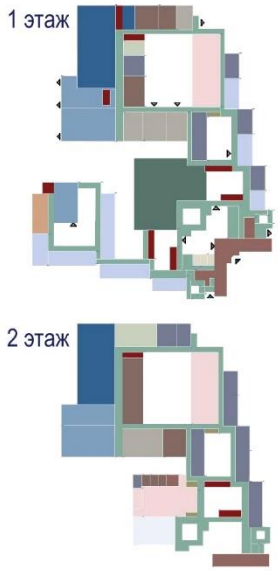
3.2.

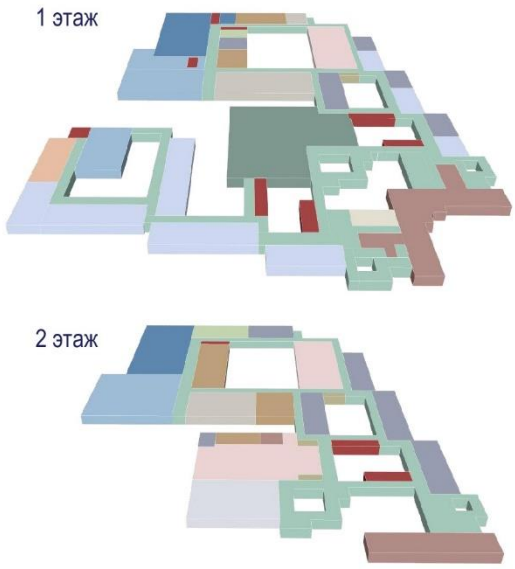
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Строительство общеобразовательной школы в г.Новый Оскол, Белгородская область, функциональное зонирование

4

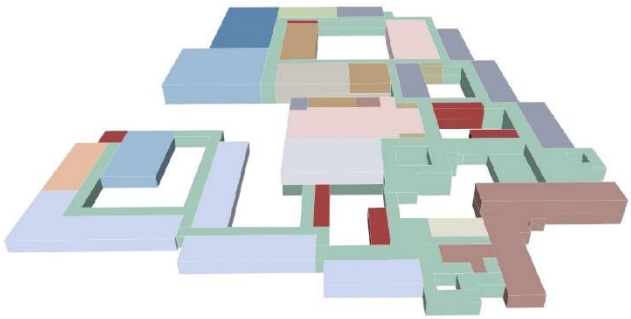
функционально-планировочная структура



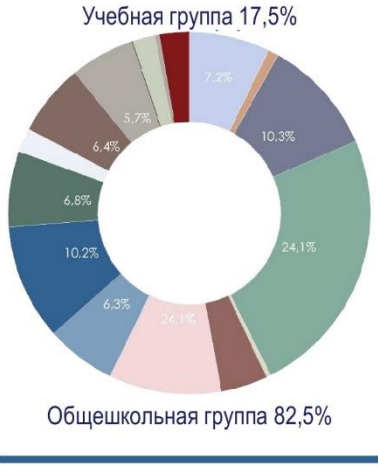


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп

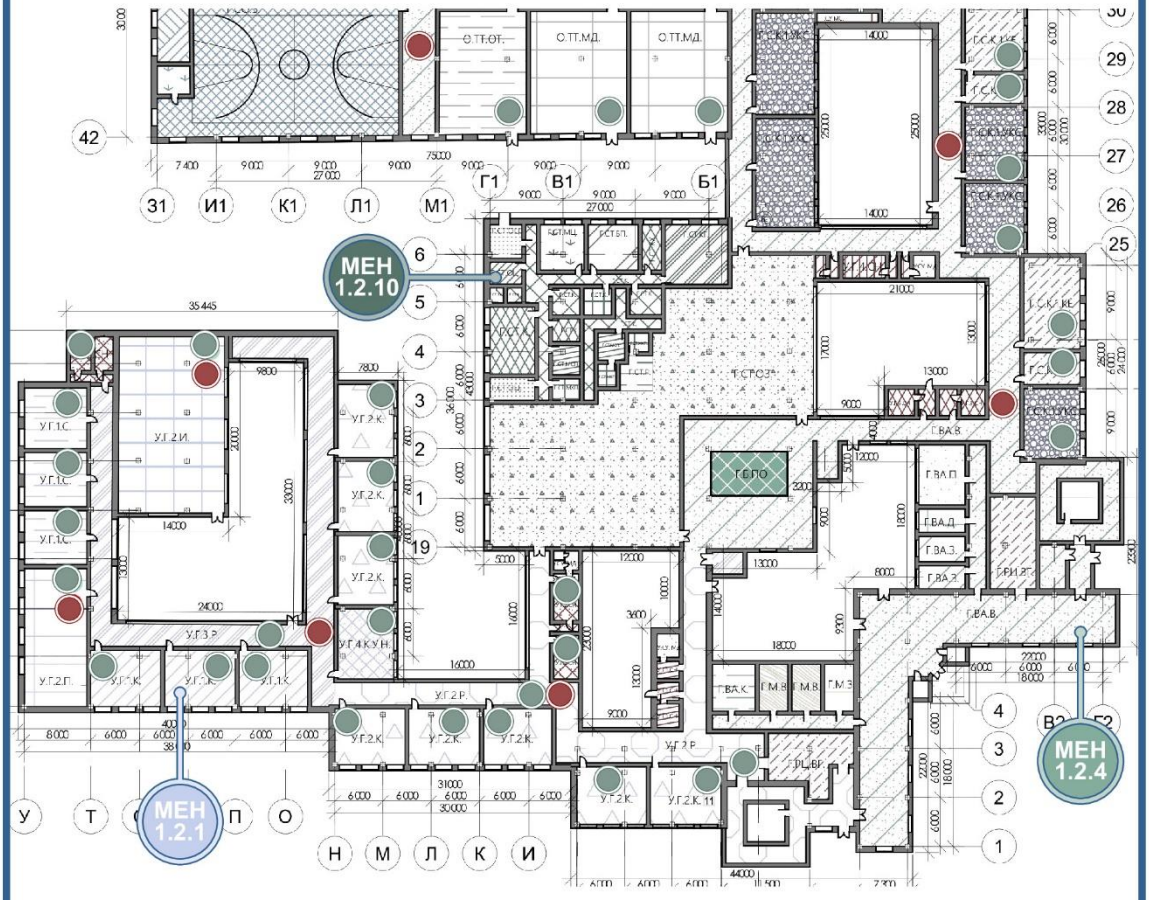


ГЛАВА 3 АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.2. АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Строительство общеобразовательной школы в г.Новый Оскол, Белгородская область, проверка планировочных решений — 5

ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1 ЭТАЖА



-ошибка

-верно

ГЛАВА 3

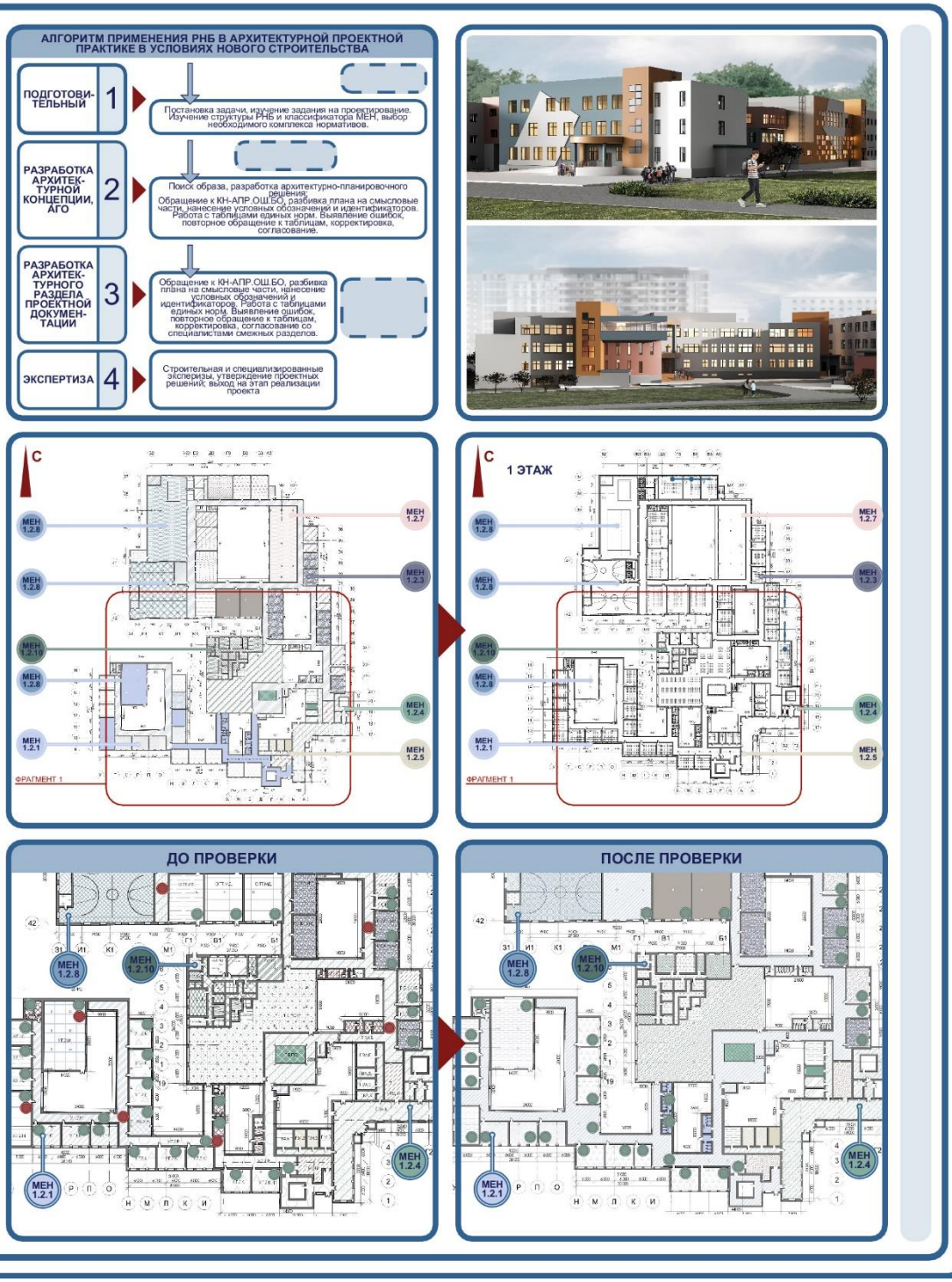
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.2.

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Строительство общеобразовательной школы в г.Новый Оскол, Белгородская область

6



Приложение 3.2.2.

Апробация региональной нормативной базы нового типа
в архитектурной проектной практике в условиях реконструкции
существующего школьного фонда

ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА
В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.2.

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА
В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Реконструкция общеобразовательной школы со строительством пристройки под размещение актового зала на 600 мест в пгт.Чернянка, Белгородская область, автор Чечель И.П.

7





ГЛАВА 3

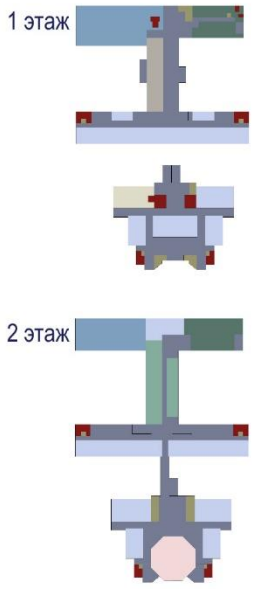
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

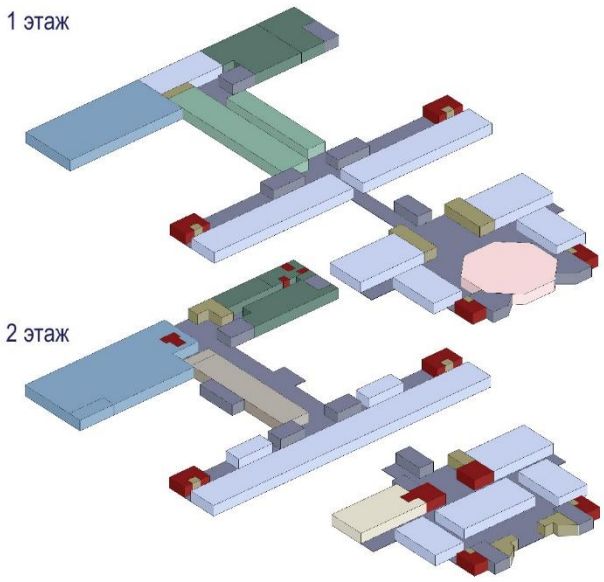
3.2.

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Реконструкция общеобразовательной школы со строительством пристройки под размещение актового зала на 600 мест в пгт.Чернянка, Белгородская область, функциональное зонирование — **8**

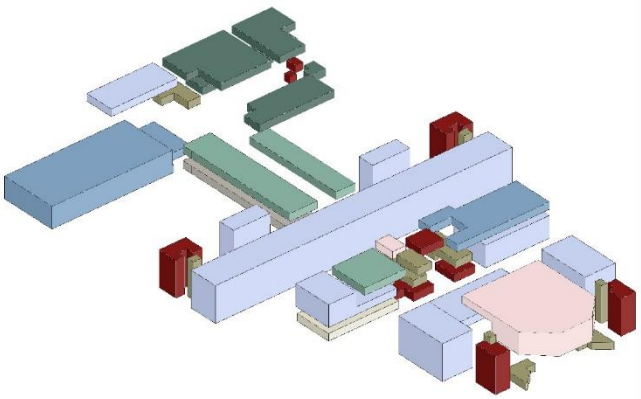
функционально-планировочная структура



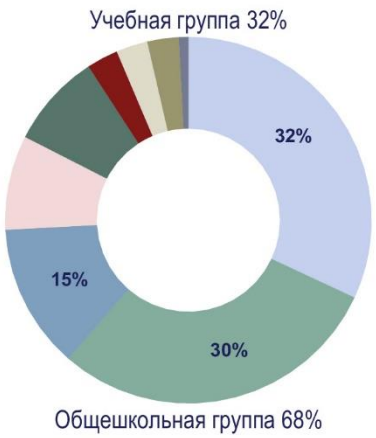


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп

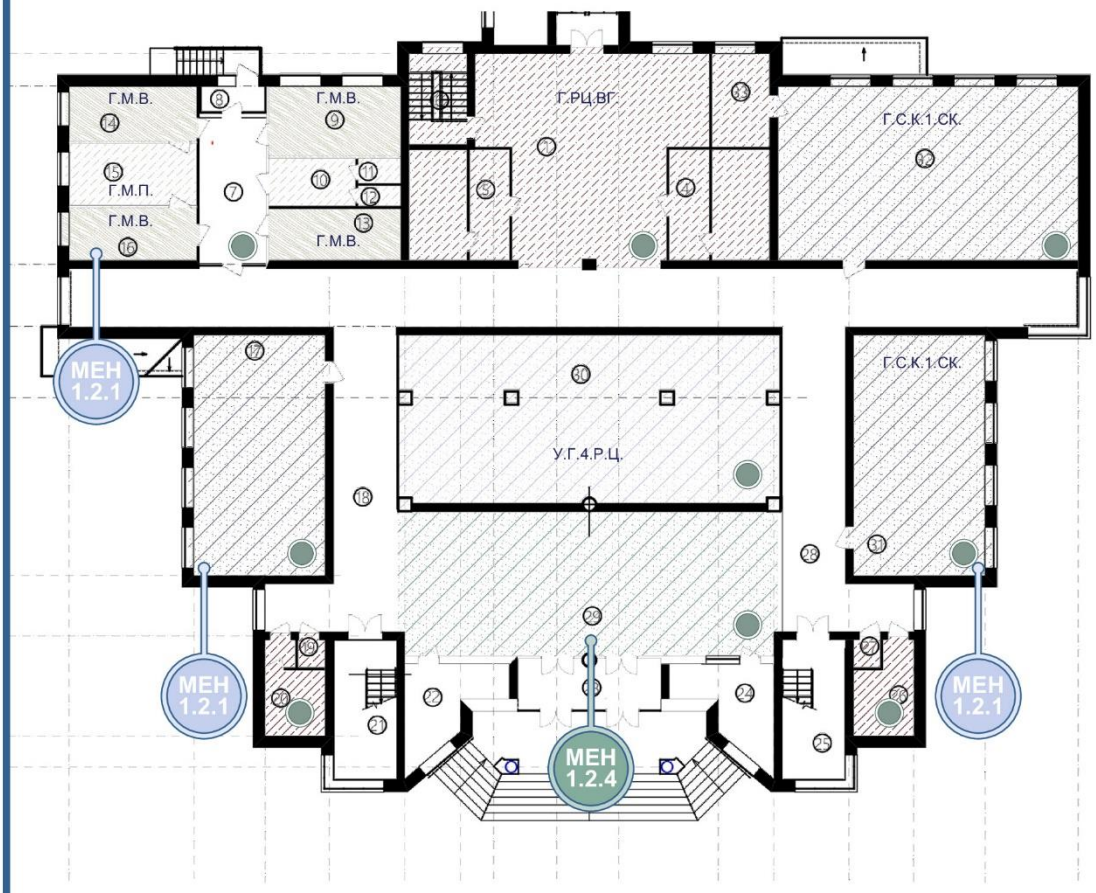


ГЛАВА 3 АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.2. АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Реконструкция общеобразовательной школы со строительством пристройки под размещение актового зала на 600 мест в пгт.Чернянка, Белгородская область, проверка планировочных решений — 9

ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1 ЭТАЖА



-ошибка

-верно

ГЛАВА 3

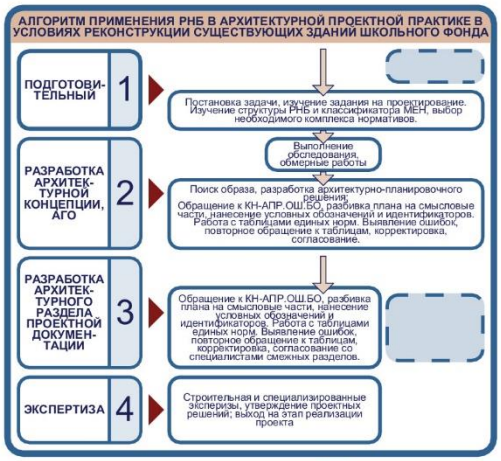
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.2.

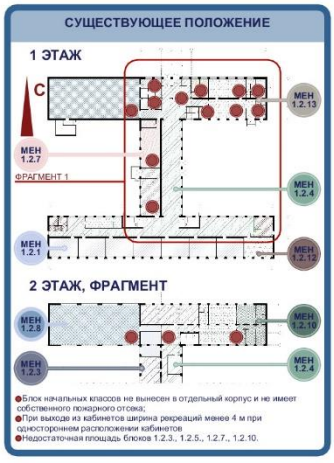
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

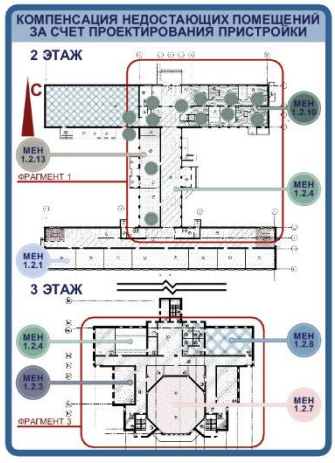
Реконструкция общеобразовательной школы со строительством пристройки под размещение актового зала на 600 мест в пгт.Чернянка, Белгородская область

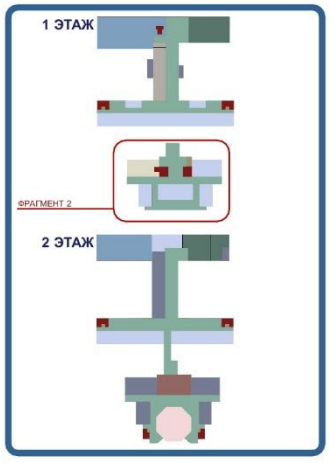
10

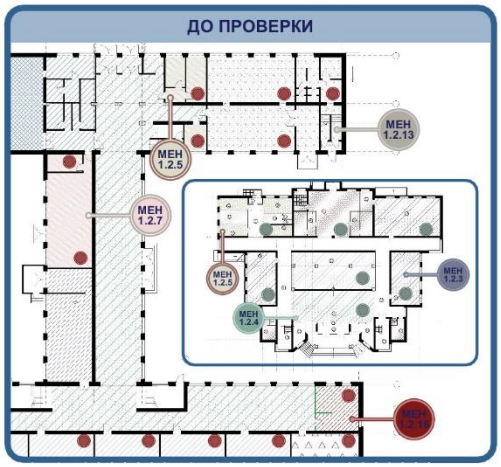














Приложения к разделу 3.3.

Апробация региональной нормативной базы нового типа в учебном архитектурном проектировании

Приложение 3.3.1.

Апробация региональной нормативной базы нового типа в учебном архитектурном проектировании

ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

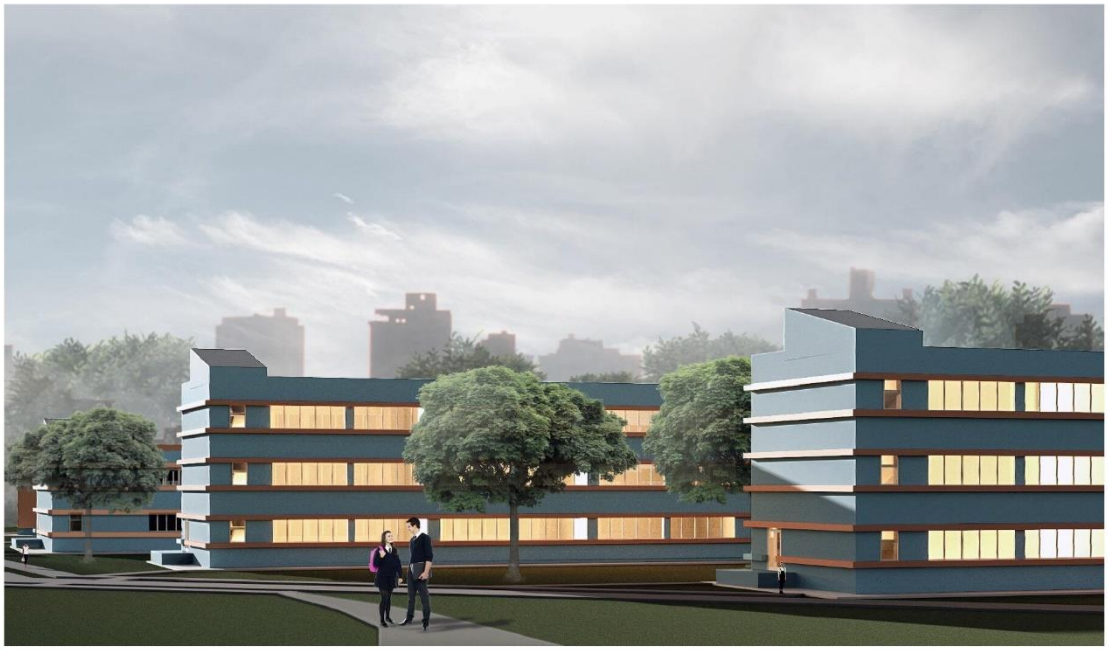
3.3.

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В УЧЕБНОМ АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород». автор ст.гр.АР-42 Буткова Ксения, рук. асс.Чечель И.П. Общий вид

11





Приложение 3.3.1.

ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

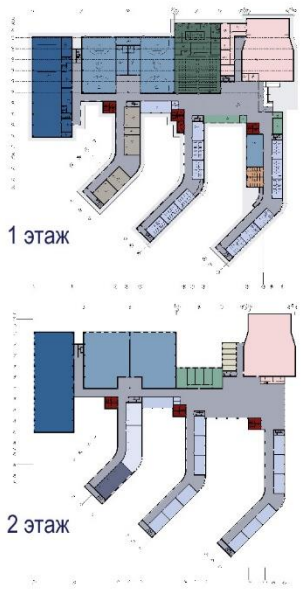
3.3.

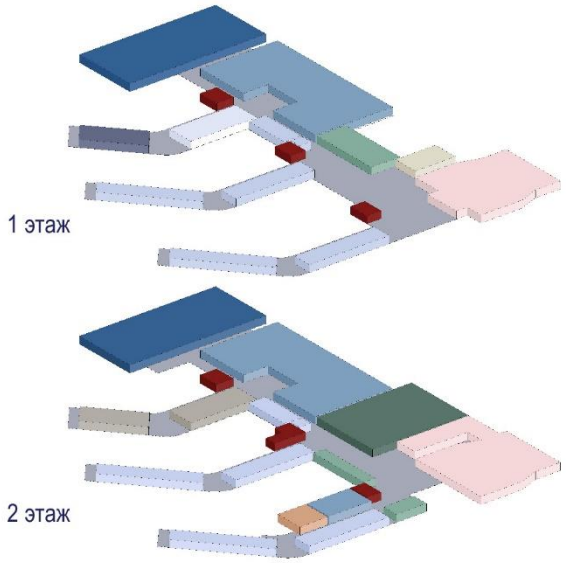
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В УЧЕБНОМ АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород». автор ст.гр.АР-42 Буткова Ксения, рук. асс.Чечель И.П., функциональное решение

12

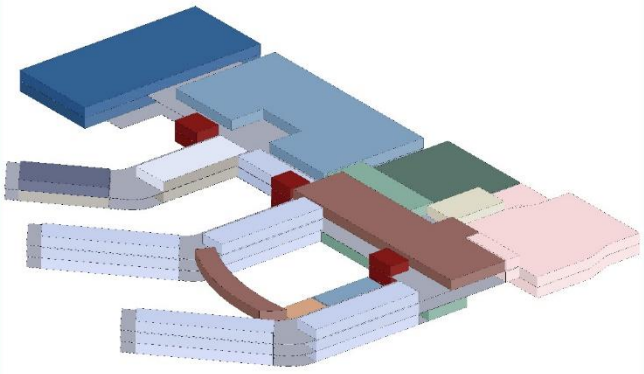
функционально-планировочная структура



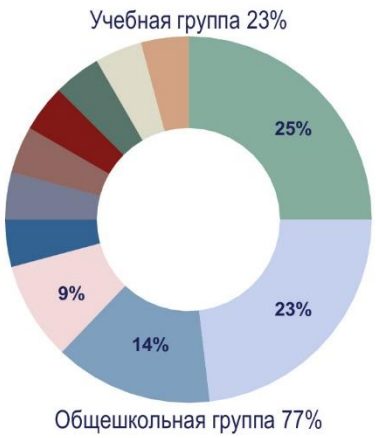


объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функциональных групп



Приложение 3.3.1.

ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

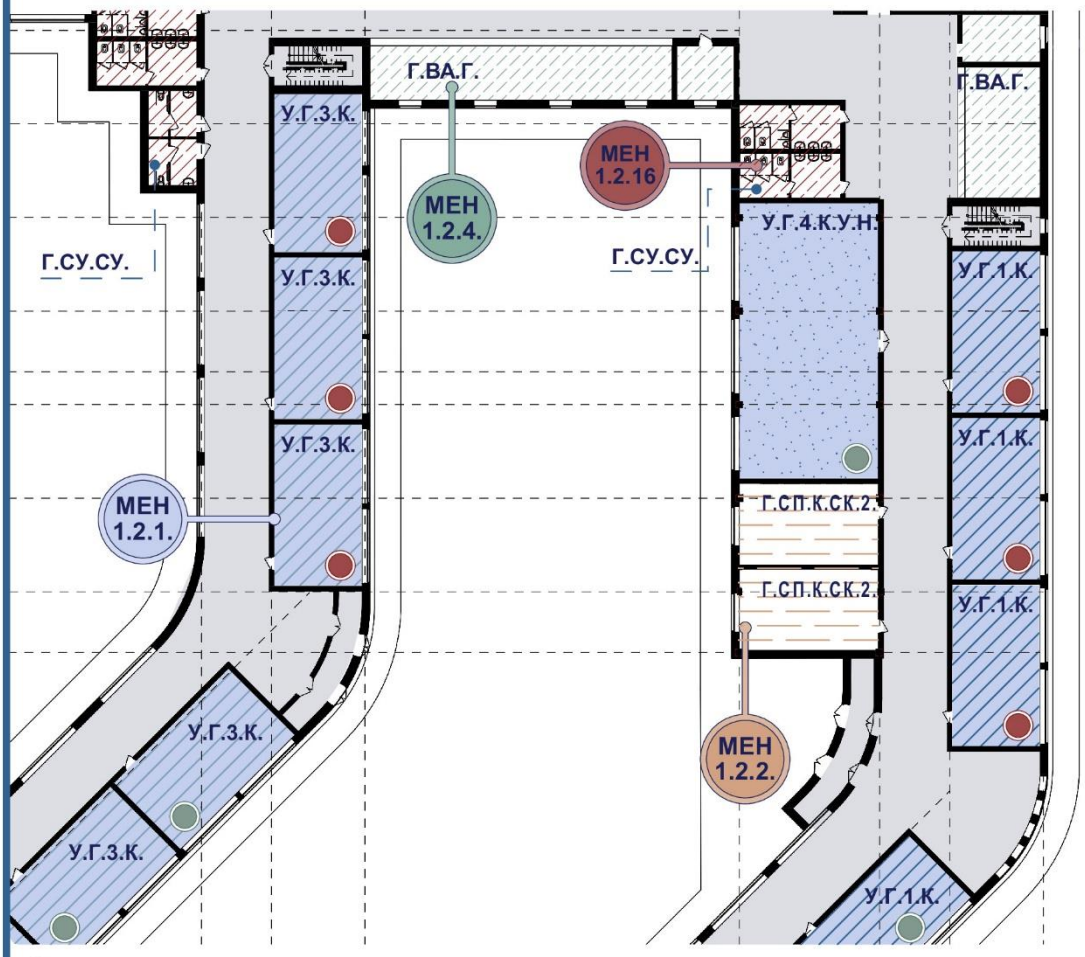
3.3.

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В УЧЕБНОМ АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород». автор ст.гр.АР-42 Буткова Ксения, рук. асс.Чечель И.П., проверка планировочных решений

13

ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1 ЭТАЖА



Приложение 3.3.1.

ГЛАВА 3

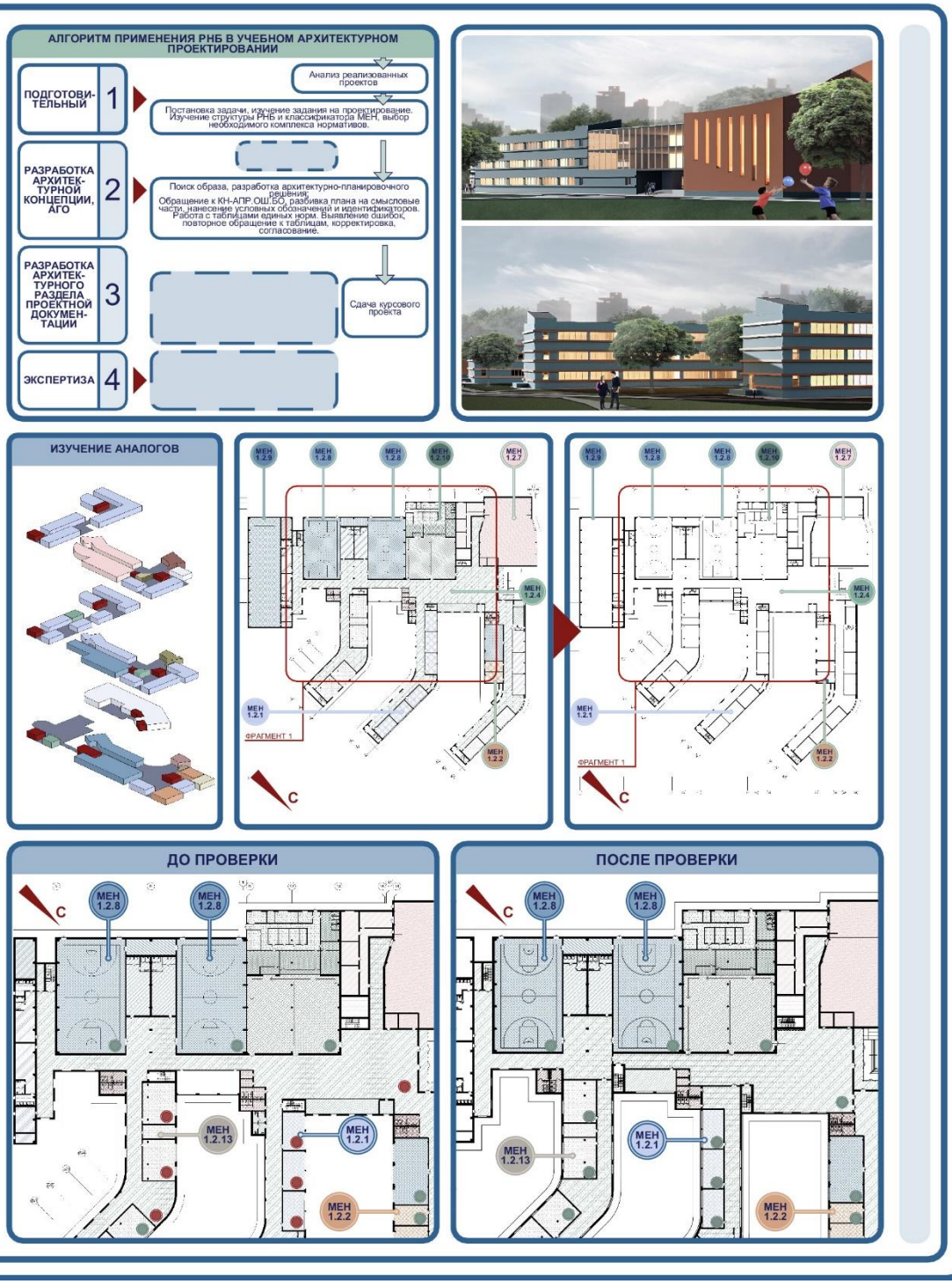
АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.3.

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В УЧЕБНОМ АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Реконструкция общеобразовательной школы со строительством пристройки под размещение актового зала на 600 мест в пгт.Чернянка, Белгородская область

14



ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.3. АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В УЧЕБНОМ АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород».

Апробацию выполнила ст.гр.АР-41 Касенкова А. , рук. асс.Чечель И.П

15

г. Белгород, Общеобразовательная школа на 660 учащихся
2021 г.

Расположение в структуре Белгородской обл.



Перспективный вид 1

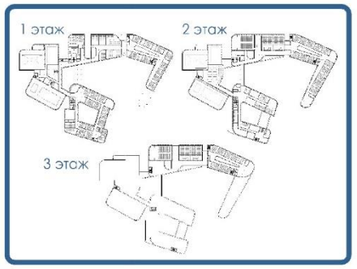


Расположение в структуре г. Белгород



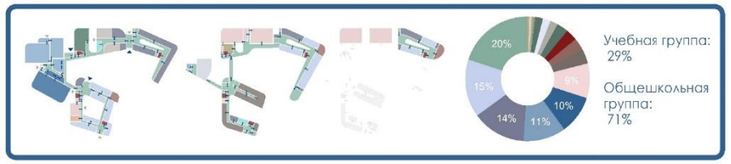
Перспективный вид 2





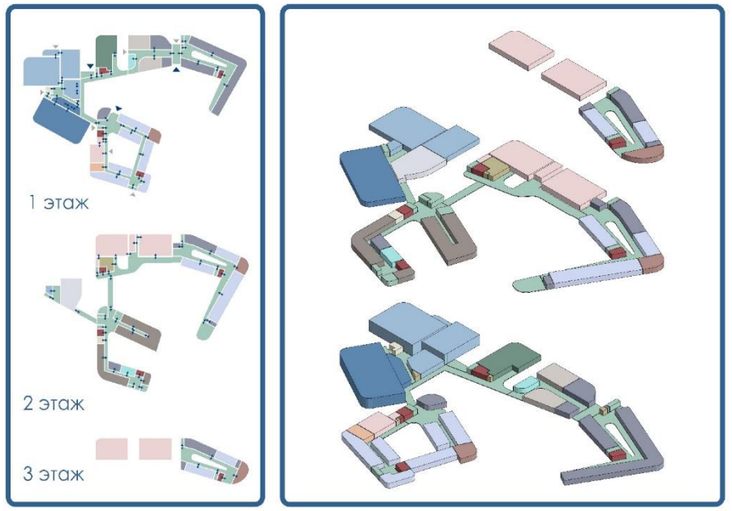
Вид с птичьего полета





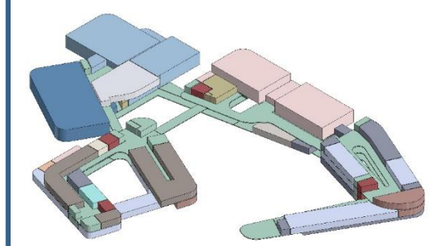
г. Белгород, Общеобразовательная школа на 660 учащихся
2021 г.

функционально-планировочная структура



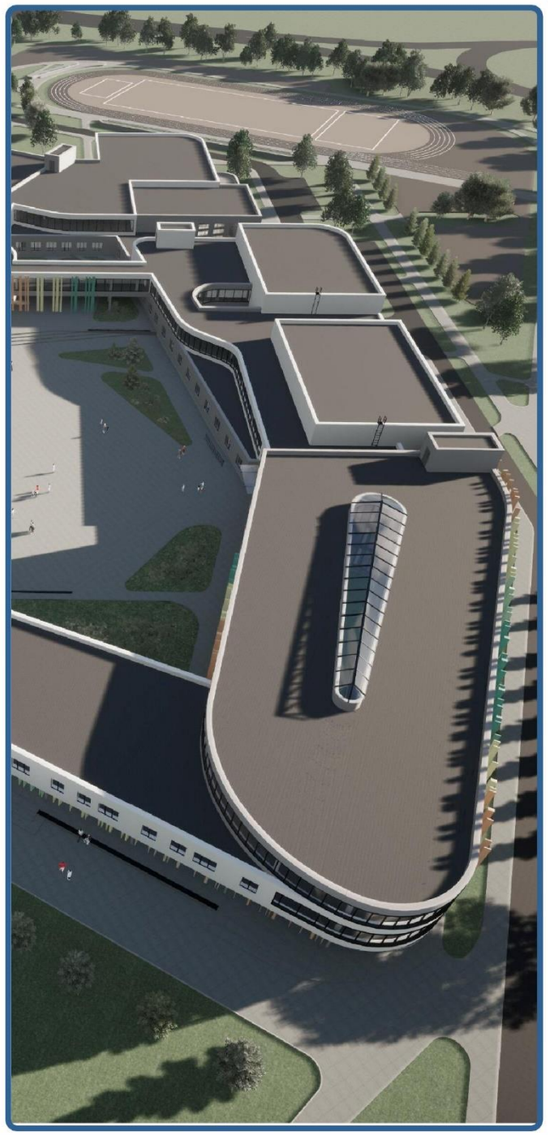
объемно-планировочное решение

схема поэтажного функционального зонирования



удельный вес функц. групп школьного здания





Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород».
Апробацию выполнила ст.гр.АР-41 Касенкова А. , рук. асс.Чечель И.П., 1 этаж

16



МЕН 1.2.1. - Группа учебная

4 кабинета начальной школы (1-4 классы) и помещение продленного дня ориентированы на запад, что не соответствует нормативам "Архитектурно-планировочные решения общеобразовательной школы .НК- АПР.ОШ"". Выявлена недостаточная освещенность коридора в корпусе начальной школы.

2 кабинета старшей и средней школы (5-11 классы) ориентированы на запад, что не соответствует нормативам "Архитектурно-планировочные решения общеобразовательной школы .НК- АПР.ОШ"". При выходе из кабинетов ширина рекреаций-коридоров должна быть не менее 4 м при одностороннем расположении, предложенным проектом заложено 3 м.

МЕН 1.2.3. - Специализированные кабинеты

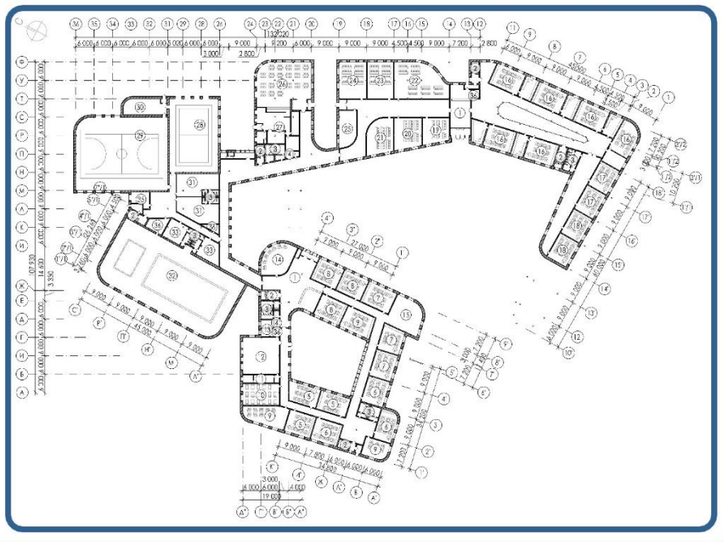
Помещение для юннатско-биологической деятельности не инсолируется, что не соответсвует нормативам "Архитектурно-планировочные решения общеобразовательной школы .НК- АПР.ОШ"".

МЕН 1.2.9. - Группа бассейна

Помещение зала бассейна не разделено на зоны в соответствии с возрастным критерием. Предложенным проектом не учитывается расположение подходов к детским бассейнам, они не должны идти мимо глубоких бассейнов. Не предусмотренны ванны для маломобильной группы населения. Данные критерии не соответствуют нормативам "Архитектурно-планировочные решения общеобразовательной школы .НК- АПР.ОШ"".

МЕН 1.2.10. - Группа столовой

Недопустимое объединение помещений моечная кухонной посуды и моечная столовой посуды. Недостаточная рабочая площадь на кухне. Данные критерии не соответсвуют нормативам.



Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород».
Апробацию выполнила ст.гр.АР-41 Касенкова А., рук. асс.Чечель И.П., 2 этаж

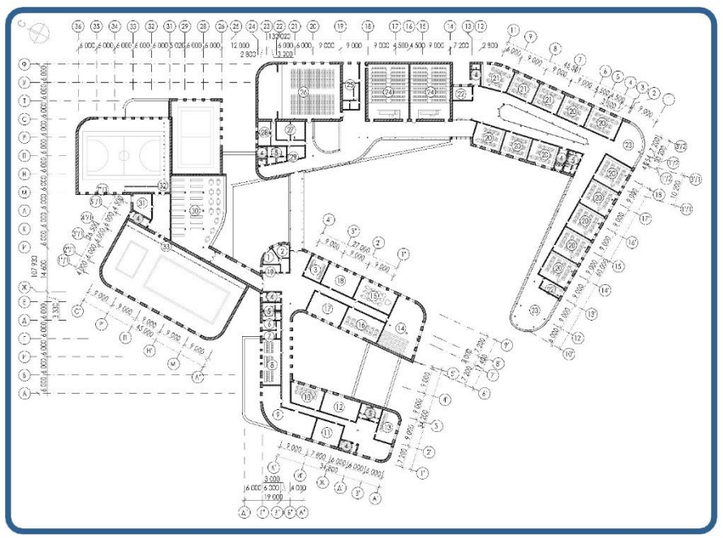
17



МЕН 1.2.1. - Группа учебная

3 кабинета старшей и средней школы (5-11 классы) ориентированы на запад, что не соответствует нормативам "Архитектурно-планировочные решения общеобразовательной школы .НК- АПР.ОШ"". При выходе из кабинетов ширина рекреаций-коридоров должна быть не менее 4 м при одностороннем расположении, предложенным проектом заложено 3 м.

Выходы из зрительного зала должны вести в холл через коридоры шириной не менее 4 м по установленным нормативам, предложенным проектом заложено 2,7 м.



ГЛАВА 3

АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ И В УЧЕБНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

3.3. АПРОБАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ НОВОГО ТИПА В УЧЕБНОМ АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород».
Апробацию выполнила ст.гр.АР-41 Мантурова О., рук. асс.Чечель И.П.

18

Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г. Белгороде по ул. Князя Бориса Шереметева, 2020 г.

Расположение в структуре г. Белгорода и района





Перспективные виды

1. Вид северо-восточного двора



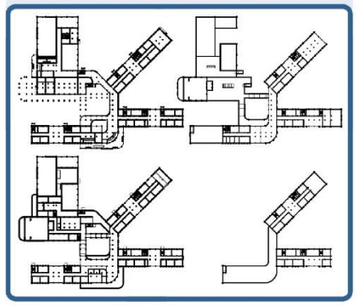
2. Вид с высоты птичьего полета



3. Главный вход



Архитектурно-планировочное решение



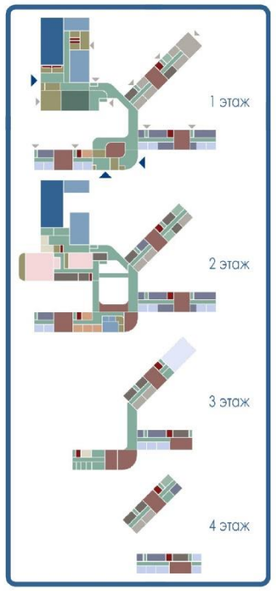
Функционально-планировочная структура

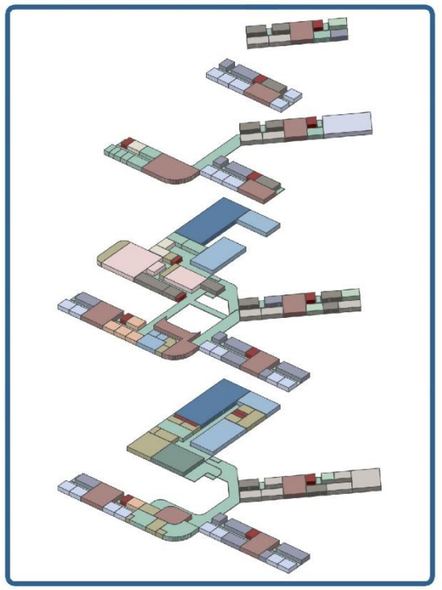


Мантурова О.В. АР-51

Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г. Белгороде по ул. Князя Бориса Шереметева, 2020 г.

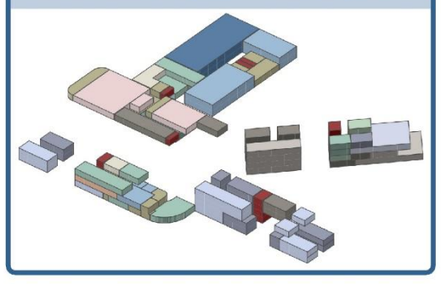
Функционально-планировочная структура





Объемно-планировочное решение

Схема поэтажного функционального зонирования



Удельный вес функц. групп школьного здания

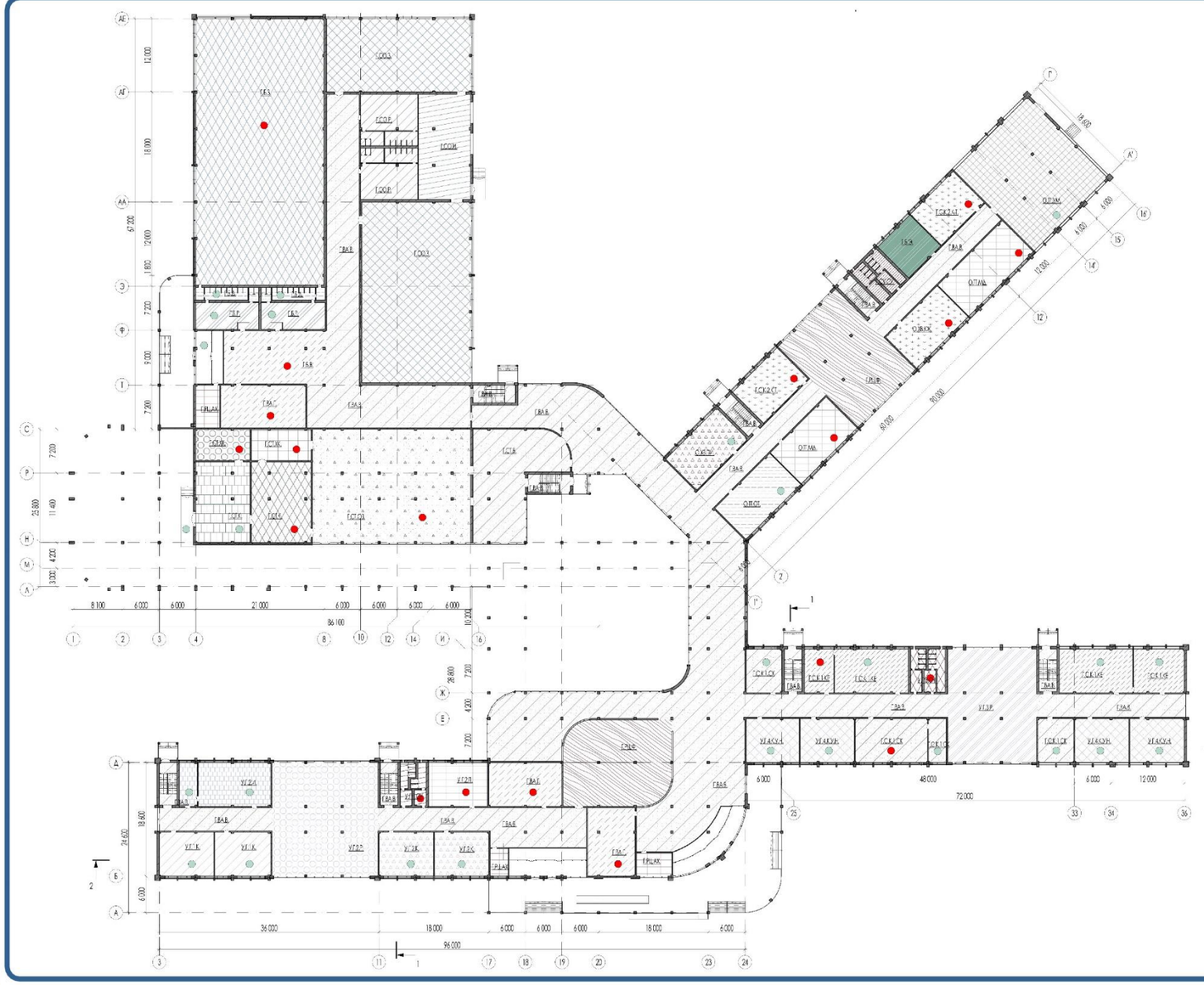


Мантурова О.В. АР-51



Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород».
Апробацию выполнила ст.гр.АР-41 Мантурова О., рук. асс.Чечель И.П., 1 этаж

19



Анализ помещений плана первого этажа

МЕН-1.2.4.
Г.ВА.Г.
Глубина гардеробной более 6 м

МЕН-1.2.16.
У.СУ. МД.
Отсутствует санузел для МГН учащихся
Г.СУ.МВ.
Отсутствует санузел для МГН взрослые

МЕН-1.2.3.
Г.С.К.1.КЕ
Площадь лаборантских менее 36 м2
Г.С.К.1.СК
Кабинет информатики имеет южную ориентацию.

МЕН-1.2.13.
О.ТТ.МД
Слесарные мастерские необходима оборудовать умывальными раковинами.
Отсутствует инструментальная - 15 кв.м. на 1-но помещение.

МЕН-1.2.3.
Г.С.К.2.К.Т.
Площадь помещения не соответствует расчету 6 м2 на 1 человека

МЕН-1.2.10.
Г.СТ.О3
Нет посадочных мест в обеденном зале для МГН
Г.СТ.БП.
Отсутствуют для работников пищеблока раздевальная, душ с кабинками 0,9х0,9 м и санузел, кабинет заведующего
Г.СТ.ОЦ.
Отсутствует необходимое число помещений овощного цеха (2)

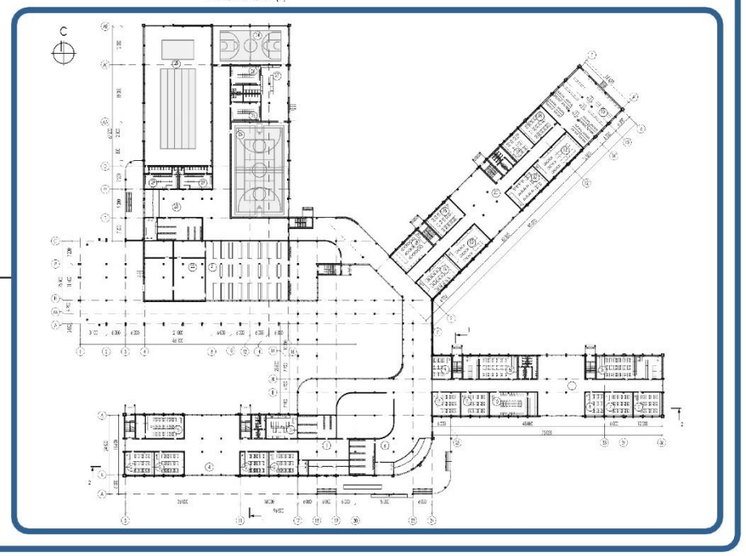
МЕН-1.2.9.
Г.Б.Л., Г.Б.Х., Г.Б.П., Г.Б.О.
Отсутствует ряд вспомогательных помещений (комната инструктора, инвентарная, лаборатория анализа воды)
Г.Б.В.
Отсутствует помещение для родителей, ожидающих детей

МЕН-1.2.12.
О.ХВ.КЖ.
В помещениях лаборантских, учебных кабинетах (химия, физика, рисование, биология), мастерских, кабинетах домоводства, во всех помещениях медицинского назначения устанавливаются умывальные раковины

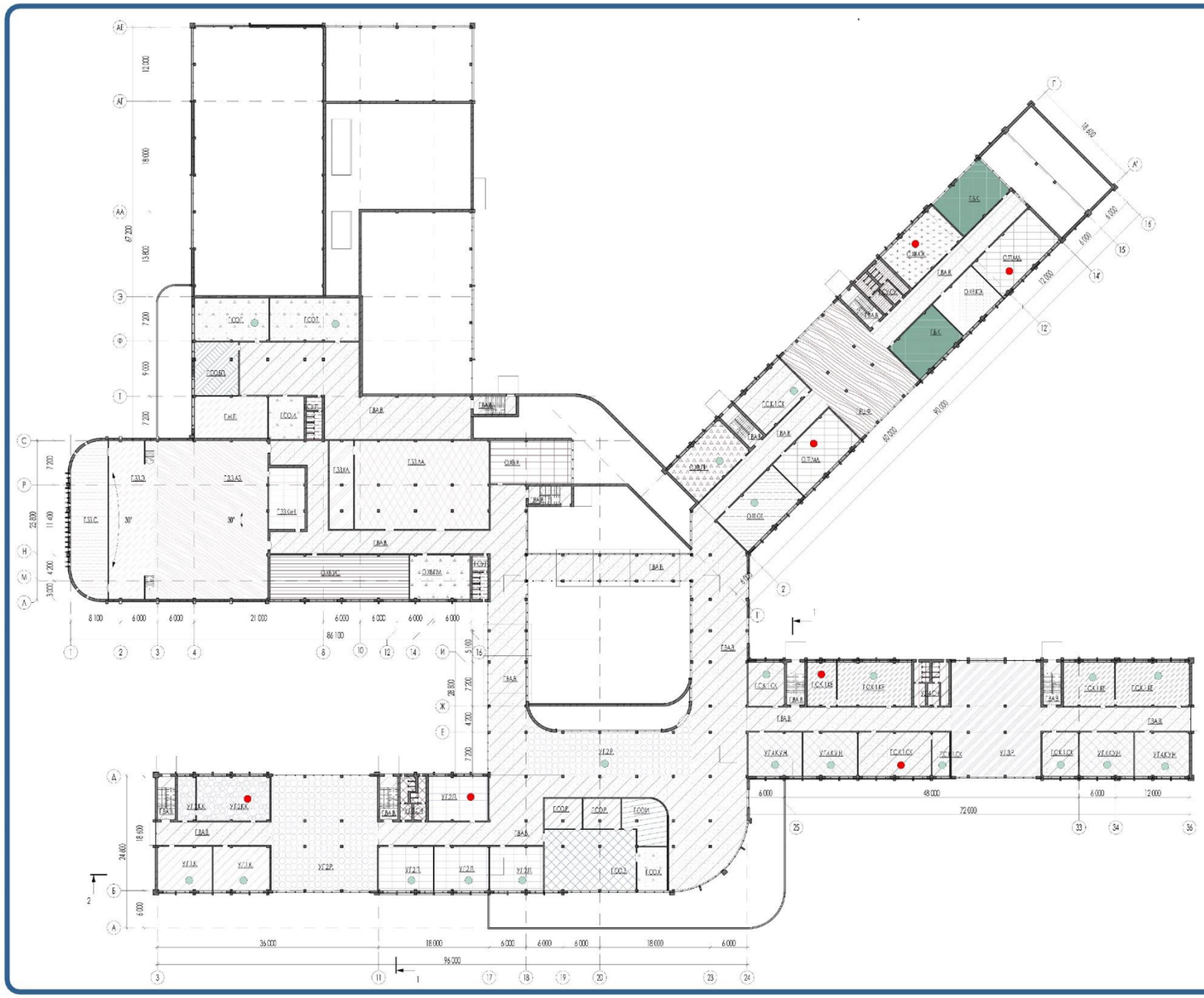
МЕН-1.2.1.
У.Г.2.П
Кабинет продленного дня ориентирован на север

Выводы в результате проведения апробации

- Большая часть нарушений выявлена в МЕН-1.2.10. (ГРУППА СТОЛОВОЙ) и в МЕН-1.2.9. (ГРУППА БАССЕЙНА)
- Наименьшее количество нарушений нормативов в организации учебных классов МЕН-1.2.1. (УЧЕБНАЯ ГРУППА)
- Многие расчетные показатели КЕО помещений на рабочих местах, наиболее удаленных от окон не соответствуют нормативным
- Выявлено фактическое отсутствие доступности для маломобильной группы населения
- Классы и учебные кабинеты должны быть ориентированы на юг (допускается ориентация на восток и юго-восток). В курсовом проекте имеются нарушения



Курсовой проект «Общеобразовательная школа на 660 учащихся в г.Белгород».
Апробацию выполнила ст.гр.АР-41 Мантурова О., рук. асс.Чечель И.П., 2 этаж



Анализ помещений плана второго этажа

МЕН-1.2.1.
У.Г.2.К.К
Площадь помещения для компьютерного кабинета не соответствует нормативным показателям 4,5 м. на 1 человека

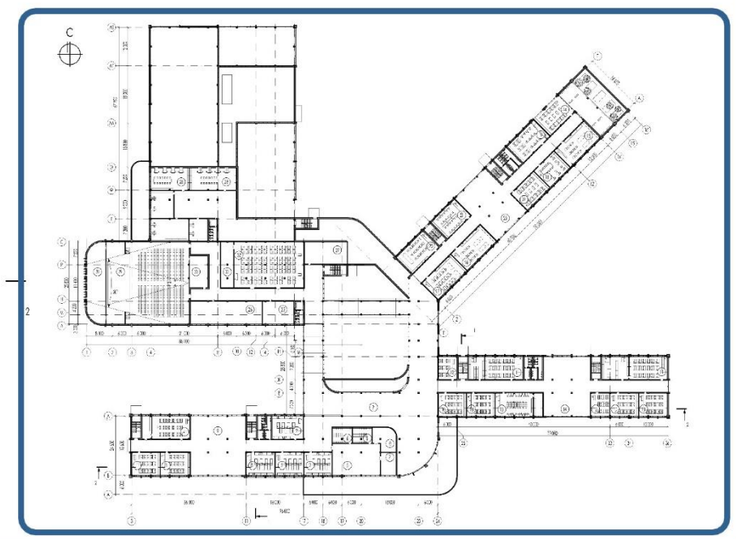
МЕН-1.2.3.
Г.С.К.1.КЕ
Площадь лаборантских менее 36 м2
Г.С.К.Й.СК
Кабинет информатики имеет южную ориентацию, площадь не соответствует расчету по нормативным показателям 4,5 м на 1 человека

МЕН-1.2.13.
О.ТТ.МД
Мастерские по обработке древесины и металла должны размещаться на первом этаже, слесарные мастерские необходимо оборудовать умывальными раковинами. Отсутствует инструментальная - 15 кв.м. на 1-но помещение.

МЕН-1.2.12.
О.ХВ.К.Ж.
В помещениях лаборантских, учебных кабинетах (химия, физика, рисование, биология), мастерских, кабинетах домоводство, во всех помещениях медицинского назначения устанавливаются умывальные раковины

Выводы в результате проведения апробации

- Большая часть нарушений выявлена в МЕН-1.2.3. (ГРУППА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КАБИНЕТОВ). Несоответствие площадей лаборантских побещений нормативным требованиям на 1 и на 2 этажах.
- Наименьшее количество нарушений нормативных документов в организации учебных классов МЕН-1.2.1. (УЧЕБНАЯ ГРУППА). Площадь кабинета информатики меньше нормативной.
- Многие расчетные показатели КЕО помещений не соответствуют нормативным.
- Классы и учебные кабинеты должны быть ориентированы на юг (допускается ориентация на восток и юго-восток). В курсовом проекте имеются нарушения



Приложения к разделу 3.4.

Рекомендации по оптимизации работы с нормативными документами в процессе архитектурного проектирования зданий различных типологических групп

Приложение 3.4.1.

Развитие структуры базы, разработка межведомственных единых норм для проектирования архитектурных объектов других типологических групп



ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

Терминологический аппарат исследования

Приложение 4.

Основные термины и определения

№ п/п	Термин и определение	Источник
1	**Безопасность**– состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений	Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Федеральный закон от 21.07.2011 N 255-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О техническом регулировании"
2	**Международный стандарт** –стандарт, принятый международной организацией	Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании». НО абзац утратил силу с 1 июля 2016 года. - Федеральный закон от 05.04.2016 N 104-ФЗ;
3	**Оценка соответствия** –прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту	Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
4	**Подтверждение соответствия** –документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, документам по	Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

	стандартизации или условиям договоров	
5	**Продукция** – результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях	ГОСТ 31894-2012. Межгосударственный стандарт. Термины и определения в области оценки (подтверждения) соответствия в таможенном союзе Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
6	**Техническое регулирование** – правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области применения на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия	Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании». А уточнение определения: Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О техническом регулировании" от 01.05.2007 N 65-ФЗ
7	**Объект стандартизации**– продукция, процесс или услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
8	**Национальная стандартизация**– стандартизация, проводимая на уровне одной конкретной страны	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и

		определения».
9	**Регламентирующий орган власти**–орган власти, ответственный за разработку или принятие регламентов	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
10	**Исполнительный орган по регламентам**–орган власти, ответственный за обеспечение выполнения регламентов	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
11	**Стандарт**–нормативный документ, который разработан на основе консенсуса, принят признанным на соответствующем уровне органом и устанавливает для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
12	**Международный стандарт**–стандарт, принятый международной организацией по стандартизации доступный широкому кругу пользователей	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
13	**Национальный стандарт**–Стандарт, принятый национальным органом по стандартизации и доступный широкому кругу пользователей	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
14	**Регламент**–Документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
15	**Технический регламент**–регламент, содержащий технические требования либо непосредственно, либо путем ссылки на стандарт	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система

	или технические условия, либо путем включения в себя содержания этих документов	стандартизации. Термины и определения».
	Классификатор (технико-экономической и социальной информации) –Нормативный документ, устанавливающий систематизированный перечень наименований кодов объектов классификации, классификационных группировок и принятый на соответствующем уровне стандартизации	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
16	**Стандарт на процесс**–стандарт, устанавливающий требования, которым должен удовлетворять процесс, с тем чтобы обеспечить соответствие процесса его назначению	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
17	**Стандарт на услугу**–стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять услуга или группа однородных услуг, с тем соответствие услуги ее назначению	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
18	**Положение** (нормативного документа) – Логическая единица содержания нормативного документа, которая имеет форму требования, правила, рекомендации или комментария	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
19	**Требование**–положение нормативного документа, содержащее критерии, которые должны быть соблюдены	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
20	**Обязательное требование**–требование нормативного документа, подлежащее обязательному выполнению с целью достижения соответствия этому документу	ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения».
21	**Технический регламент** – документ, который принят международным договором Российской Федерации, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством Российской	Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом

	Федерации, или в соответствии с международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, или нормативным правовым актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации)	регулировании». Федеральный закон от 21.07.2011 N 255-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О техническом регулировании"
22	**Нормативный документ**–документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов	Руководства ИСО/МЭК 2:2004 ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения.
23	**Свод правил по проектированию и строительству** –нормативный документ (свод правил), содержащий правила процессов проектирования (включая изыскания), строительства, эксплуатации и ликвидации зданий и сооружений для применения на добровольной основе	СВОД ПРАВИЛ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ Правила эксплуатации. Основные положения СП 255.1325800.2016
24	**Положение нормативного документы**– логическая единица содержания нормативного документа	ИСО/МЭК-2:1996 п. 7.1 СНиП 10-01-2003 «Система нормативных документов в строительстве. Основные

		положения».
25	**Норма**–Положение нормативного документа, устанавливающее количественные или качественные критерии, которые должны быть удовлетворены	ИСО/МЭК - 2:1991 п.7.5
26	**Правило**–положение нормативного документа, описывающее действия, предназначенные для выполнения	ИСО/МЭК - 2:1991 п.7.3
27	**Обязательное положение**–положение нормативного документа (норма или правило), применение которого обязательно по закону	ИСО/МЭК - 2:1991 пп.7.5.1; 7.5.2; 11.4
28	**Рекомендуемое положение**–положение нормативного документа (норма или правило), содержащее совет или правило, не носящее обязательного характера	ИСО/МЭК - 2:1991 п.7.4
29	**Справочное положение**–положение нормативного документа, содержащее информацию, сообщение	ИСО/МЭК - 2:1991 п.7.2
30	**Эксплуатационное положение нормативного документа**– содержит характеристики продукции, связанные с поведением этой продукции при ее использовании или эксплуатации (эксплуатационные характеристики)	ИСО/МЭК - 2:1991 п.7.8 ИСО 6240 ИСО 6241
31	**Здание**–строительное сооружение, состоящее из наземной при необходимости, подземной частей помещениями для проживания, пребывания и (или) осуществления деятельности людей, размещения производств, хранения продукции или содержания животных	Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

Источник: Разработано автором на основе указанных источников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

Перечень документов в области строительного нормирования для проектирования архитектурных объектов

Приложение 5.1

Перечень документов в области строительного нормирования для проектирования архитектурных объектов, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивает выполнение Федерального законодательства

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 мая 2021 года N 815

Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985

См. Сравнительный анализ Постановления Правительства РФ от 04.07.2020 N 985 и Постановления Правительства РФ от 28.05.2021 N 815.
В соответствии с частью 1 статьи 6 Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" Правительство Российской Федерации

постановляет:
1. Утвердить прилагаемый перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
2. Установить, что:
принятые застройщиком или техническим заказчиком проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий, разработка которых начата в период с 1 августа 2020 г. до 1 сентября 2021 г. и которые представлены на первичную или повторную государственную или негосударственную экспертизу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, проверяются на соответствие национальным стандартам и сводам правил (частям таких стандартов и сводов правил), включенным в перечень, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации", или на соответствие национальным стандартам и сводам правил (частям таких стандартов и сводов правил), включенным в перечень, утвержденный настоящим постановлением, по выбору застройщика или технического заказчика;
принятые застройщиком или техническим заказчиком проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий, разработка которых начата до 1 августа 2020 г. и которые представлены на первичную или повторную государственную или негосударственную экспертизу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, проверяются на соответствие национальным стандартам и сводам правил (частям таких стандартов и сводов правил), включенным в перечень, утвержденный

постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1521 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", или на соответствие национальным стандартам и сводам правил (частям таких стандартов и сводов правил), включенным в перечень, утвержденный настоящим постановлением, по выбору застройщика или технического заказчика.

3. Признать утратившим силу постановление Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 29, ст.4661).

4. Настоящее постановление вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г

Председатель Правительства
Российской Федерации
М.Мишустин

Приложение 5.2

Перечень документов в области строительного нормирования для проектирования архитектурных объектов, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивает выполнение Федерального законодательства

УТВЕРЖДЕН
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 28 мая 2021 года N 815

ПЕРЕЧЕНЬ
НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ И СВОДОВ ПРАВИЛ (ЧАСТЕЙ ТАКИХ СТАНДАРТОВ И СВОБОВ ПРАВИЛ) ,
В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 30 ДЕКАБРЯ 2009 Г. N 384-ФЗ "ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ"

Национальные стандарты
1. ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения". Разделы 3, 4 (пункты 4.1, 4.2), 5 (за исключением абзаца второго пункта 5.1.4, пунктов 5.2.3, 5.2.4, 5.2.6), 6 (за исключением пунктов 6.1.1, 6.2.1, абзаца второго пункта 6.2.3, пунктов 6.2.4, 6.2.6, 6.3.4, 6.3.5), 7 (за исключением пунктов 7.6, 7.9), 8 (пункты 8.1, 8.3, 8.4), 9, 10 (за исключением абзаца второго пункта 10.2, пунктов 10.3, 10.5), 11, 12 (пункты 12.2, 12.6), 13 (пункт 13.1).

2. ГОСТ 18105-2018 "Бетоны. Правила контроля и оценки прочности". Разделы 4 (пункты 4.3-4.5, 4.7), 8 (пункты 8.1.1, 8.2.2, 8.2.5, 8.2.6, 8.2.8, 8.2.9, подраздел 8.4, пункты 8.5.1-8.5.5).

3. ГОСТ 31385-2016 "Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия". Разделы 5 (пункт 5.3.4), 6 (пункты 6.4.1.2, 6.4.1.3, 6.4.2.1-6.4.2.10, 6.4.3.5, 6.4.5.1, 6.4.5.2), 10 (пункт 10.2.3).

4. ГОСТ Р 52044-2003 "Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие технические требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения". Раздел 5 (пункты 5.1, 5.2, 5.4, 5.7).

Своды правил

5. СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах". Разделы 4 (пункты 4.4 (таблица 4.1), 4.6), 5 (пункты 5.1-5.2.2), 6 (пункты 6.1.1-6.1.8, 6.2.2 (за исключением абзаца третьего), 6.2.3-6.2.6, 6.3.1, 6.4.1, 6.4.4, 6.4.5, 6.5.1, 6.5.2, 6.5.6, 6.6.3-6.6.5, 6.7.6-6.7.8, 6.7.12, 6.8.2, 6.8.3, 6.8.5, 6.8.6, 6.8.8, 6.8.18, 6.9.5, 6.10.2, 6.11.3, 6.11.4, 6.11.6-6.11.8, 6.11.12-6.12.2, 6.12.4-6.12.6, 6.12.11, 6.12.13, 6.12.15, 6.13.6, 6.13.7, 6.14.3, 6.14.5, 6.14.6, 6.14.8, 6.14.10, 6.14.14, 6.14.15, 6.15.2, 6.15.4, 6.15.5, 6.15.7-6.15.10, 6.15.12, 6.15.13), 7 (пункты 7.2, 7.3), 8 (подразделы 8.2, 8.3, пункты 8.5.1-8.5.9).

6. СП 15.13330.2020 "СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции". Разделы 5 (пункты 5.2, 5.3), 6 (пункты 6.1-6.12, 6.24, 6.25, 6.27, 6.28, 6.30-6.33), 7 (пункты 7.1-7.6, 7.8, 7.10, 7.11, 7.14, 7.17, 7.21-7.29), 8 (пункты 8.1-8.7), 9 (пункты 9.4, 9.5, 9.8, 9.9, 9.13, 9.24-9.33, 9.35, 9.41-9.43, 9.45, 9.48, 9.49, 9.54-9.57, 9.60, 9.62-9.64, 9.66, 9.68, 9.70-9.72, 9.74, 9.76-9.78, 9.80, 9.82, 9.84, 9.86-9.88, 9.90-9.92), 10 (пункты 10.1-10.12).

7. СП 16.13330.2017 "СНиП II-23-81* Стальные конструкции". Разделы 4 (пункты 4.1.1 (абзац десятый), 4.2.7, 4.3.2), 5 (пункты 5.4, 5.6, 5.7, 5.9), 6 (пункты 6.1, 6.8, 6.9), 7 (подразделы 7.1, 7.2, пункт 7.3.2), 8 (подразделы 8.1-8.4 (за исключением пункта 8.3.1), пункты 8.5.8, 8.5.10, 8.5.12, 8.5.14, 8.5.18-8.5.20, подраздел 8.6), 9 (подразделы 9.1-9.3 (за исключением пункта 9.2.7), пункты 9.4.1-9.4.3, 9.4.6-9.4.9), 10 (за исключением пунктов 10.3.8, 10.3.10, 10.3.11), 11 (за исключением пункта 11.1.5), 12, 13 (пункты 13.3, 13.5), 14 (за исключением пунктов 14.1.1-14.1.3, 14.1.11, 14.1.14, 14.2.1, 14.2.3, 14.2.5-14.2.9, 14.2.15-14.3.3, 14.3.5, абзаца второго пункта 14.3.7, пунктов 14.3.8-14.3.10, 14.4.2), 15 (подраздел 15.1, пункты 15.2.1, 15.2.5), 16 (пункты 16.4-16.14, 16.15, 16.17, таблица 46, пункт 16.20), 17 (пункты 17.5-17.7, 17.9), 18 (пункты 18.1.2, 18.2.2, 18.2.4-18.2.7, 18.3.1-18.3.4, 18.3.9, 18.3.13-18.3.15).

8. СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли". Разделы 4 (абзац третий пункта 4.4), 5 (пункты 5.1.4, 5.1.6, 5.1.9, 5.1.11, 5.1.13, 5.1.16, 5.1.20, 5.1.23, 5.1.25, 5.2.2, 5.2.3, 5.3.4, 5.4.6, 5.5.4, 5.5.5), 7 (пункты 7.2, 7.8, 7.11, 7.13), 8 (пункты 8.3, 8.5, 8.6), 9 (пункты 9.4, 9.6, 9.7, 9.10, 9.11).

9. СП 18.13330.2019 "Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка" (СНиП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий"). Разделы 4 (пункты 4.4 (за исключением абзаца первого), 4.17 (за исключением примечаний 1 и 2)), 5 (пункты 5.37, 5.42, 5.44), 6 (пункты 6.4, 6.9-6.12, 6.13, 6.15, 6.17, 6.21, 6.22).

10. СП 19.13330.2019 "Сельскохозяйственные предприятия. Планировочная организация земельного участка" (СНиП II-97-76* "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий"). Разделы 4 (пункты 4.6 (за исключением примечаний), 4.12 (за исключением абзаца второго), 4.15), 6 (пункт 6.9).

11. СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия". Разделы 4 (пункт 4.2), 6 (пункты 6.2-6.7), 7, 8 (пункты 8.1.3, 8.1.4, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.6, 8.2.7, 8.3.4, 8.3.5, 8.4.2, 8.4.5), 9 (за исключением пункта 9.1, абзаца второго пункта 9.3, пункта 9.6), 10 (за исключением пунктов 10.2, 10.4-10.11), 11 (пункты 11.1.1, 11.1.3, подраздел 11.2), 12 (за исключением пункта 12.3), 13 (пункты 13.2, 13.5, 13.8), 15 (пункты 15.1.1, 15.1.4-15.2.2), приложения А-В, Д (за исключением пунктов Д.1.5, Д.2.4.6).

12. СП 21.13330.2012 "СНиП 2.01.09-91 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах". Разделы 4 (пункты 4.4, 4.10, 4.11), 5 (пункты 5.1.3, 5.1.5-5.1.9, 5.3.1-5.3.3, 5.4.1, 5.4.5 (за исключением абзаца второго), 5.4.6, 5.4.7, 5.5.1-5.5.3, 5.5.6, 5.5.7 (за исключением абзацев первого и третьего), 5.5.10, 5.5.12, 5.5.14, 5.5.16), 6 (пункты 6.1.5, 6.3.1, 6.4.3, 6.4.13, 6.4.22 (за исключением абзаца первого).

13. СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений". Разделы 4 (пункты 4.2, 4.15), 5 (пункты 5.1.9, 5.2.2, 5.2.5, 5.2.6, 5.2.8, 5.3.17, 5.4.1, 5.4.12, 5.5.3, 5.5.4, 5.6.25, 5.7.12,

5.8.13), 6 (пункты 6.1.9, 6.6.1, 6.6.7, 6.7.2, 6.11.1, 6.12.2, 6.14.1, 6.14.2), 9 (пункты 9.1, 9.2, 9.9, 9.11, 9.17-9.19, 9.27-9.31, 9.37), 10 (пункты 10.1, 10.24, 10.29), 11 (пункты 11.2-11.4, 11.9, 11.12, 11.13, 11.16-11.18, 11.22-11.24), приложение К.

14. СП 23.13330.2018 "СНиП 2.02.02-85* Основания гидротехнических сооружений". Разделы 4 (пункты 4.8, 4.12 (абзац первый), 7 (за исключением пунктов 7.3, 7.4, 7.6, 7.13, 7.14, 7.17-7.22, 7.24-7.26), 8 (за исключением пунктов 8.1, 8.2, 8.6, 8.10, 8.12), 9 (за исключением пункта 9.6), 10 (за исключением пунктов 10.1-10.7, 10.10-10.13, 10.15), 11 (за исключением пунктов 11.1, 11.4, 11.5, 11.6.1, 11.6.4, 11.7.1-11.7.3, 11.8), 14 (за исключением пунктов 14.1, 14.4.1-14.4.3, 14.4.5, 14.4.6, 14.5-14.13, 14.16-14.19), приложение Ж.

15. СП 24.13330.2011 "СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты". Разделы 4 (пункт 4.8а), 7 (пункты 7.1.4, 7.1.9, 7.1.10, 7.1.15, 7.2.2, 7.2.7-7.2.10, 7.2.12, 7.3.13, 7.5.14, 7.6.5, 7.6.9, 7.6.10), 9 (пункты 9.11, 9.15, 9.17), 10 (пункт 10.3), 11 (пункты 11.5, 11.6, 11.8), 12 (пункты 12.2, 12.7, 12.8).

16. СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах". Разделы 4 (абзац шестой пункта 4.2), 5 (пункты 5.5, 5.7), 6 (пункт 6.3.9), 7 (пункты 7.2.6, 7.2.8, 7.2.10, 7.3.5, 7.3.6, 7.3.10, 7.4.2), 12 (пункты 12.2, 12.7, 12.8, 12.11, 12.15, 12.16), приложения Г, Д, Е (за исключением пункта Е.2).

17. СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии". Разделы 5 (пункты 5.2.4-5.2.7, 5.2.11, 5.3.1, 5.3.9, 5.4.4 (абзацы второй и четвертый), 5.4.7 (абзацы одиннадцатый - семнадцатый и девятнадцатый), 5.4.10, 5.4.12, 5.4.13 (абзацы второй и третий), 5.4.24, 5.4.26, 5.5.3, 5.5.9, 5.5.13, 5.5.14, 5.5.16, 5.6.13, 5.6.14, 5.6.16, 5.6.17 (за исключением абзаца второго), 5.6.18, 5.6.20, 5.7.1, 5.7.3, 5.7.4, 5.7.6, 5.7.8, 5.7.10), 6 (пункты 6.4, 6.6, 6.8, 6.11-6.13), 7 (пункты 7.1, 7.3, 7.4, 7.7), 8 (пункты 8.2, 8.3), 9 (пункты 9.1.1, 9.2, 9.2.4-9.2.6, 9.2.8 (за исключением примечания), 9.2.9-9.2.11, 9.3.4, 9.3.6, 9.3.9, 9.4.1, 9.4.6, 9.4.8).

18. СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 "Полы". Разделы 4 (пункты 4.4-4.6, 4.8, 4.11, 4.15), 5 (пункты 5.11-5.13, 5.15, 5.21, 5.25), 7 (за исключением абзаца третьего пункта 7.3, пункта 7.5, абзаца шестого пункта 7.7, абзаца первого пункта 7.9).

19. СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий". Разделы 4 (пункты 4.5 (абзац второй), 4.7 (абзац третий), 4.8), 5 (пункт 5.14), 7 (пункт 7.10), 8 (пункты 8.12, 8.14, 8.15, 8.17, 8.18, 8.20, 8.23, 8.24), 9 (пункт 9.11), 10 (пункты 10.3, 10.4), 11 (пункты 11.8, 11.10 (абзац первый), 11.12), 12 (пункты 12.1, 12.2, 12.4), 13 (пункты 13.1, 13.9, 13.10 (первое предложение), 13.14, 13.16, 13.21, 13.24), 15 (пункты 15.1.2, 15.1.6-15.1.8, 15.2.1-15.2.8, 15.3.1-15.3.3, 15.3.5-15.3.16, подраздел 15.4), 16 (пункт 16.2), 18 (пункты 18.1-18.3, 18.4 (абзац первый), 18.5 (абзац третий), 18.9 (последнее предложение абзаца второго), 18.16-18.22, 18.26, 18.29, 18.34), 20 (пункты 20.1, 20.4, 20.8), 21 (пункты 21.2, 21.15), 22 (пункты 22.2.2, 22.2.5, 22.2.6, 22.3.1-22.3.4, 22.4.3, 22.4.5, 22.4.6, 22.4.8, 22.5.1, 22.5.3-22.5.5).

20. СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Разделы 4 (второе предложение пункта 4.8), 8 (пункты 8.10, 8.84, 8.85, 8.93), 9 (пункты 9.15 (абзацы первый и второй), 9.118, 9.128, 9.160, 9.179, 9.183), 10 (пункты 10.3, 10.4, 10.6-10.8, 10.9 (абзац первый), 10.10), 11 (пункты 11.12, 11.14, 11.21, 11.26, 11.31-11.36, 11.38-11.40, 11.48, 11.53, 11.56, 11.57), 12 (пункт 12.3), 14 (пункты 14.39, 14.42), 15 (пункты 15.5, 15.25, 15.29, 15.30, 15.36, 15.38-15.40), 16 (пункты 16.3, 16.5, 16.10, 16.20-16.23, 16.29, 16.31, 16.32, 16.34-16.43, 16.45, 16.48, 16.58-16.60, 16.62-16.65, 16.94, 16.96, 16.98-16.106, 16.108, 16.110-16.119, 16.121-16.128).

21. СП 32.13330.2018 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения". Разделы 4 (пункты 4.8, 4.9, 4.18, 4.19, 4.21), 5 (пункты 5.1.1, 5.1.10, 5.3.1, 5.4.2, 5.5.1), 6 (пункты 6.1.4, 6.1.6, 6.1.7, 6.2.1-6.2.4, 6.3.5, 6.10.2), 7 (пункт 7.7.7), 8 (пункты 8.2.3, 8.2.6, 8.2.8, 8.2.15, 8.2.19), 9 (пункт 9.2.14.1), 10 (пункт 10.2.9), 11 (пункты 11.2.1, 11.2.2), 12 (за исключением пунктов 12.1.8, 12.2.2, 12.3.1.4, 12.3.1.8, 12.3.1.9, 12.3.1.13, 12.3.2.2, 12.3.2.3, 12.3.2.7, 12.3.2.9-12.3.2.13, 12.4.1.4, 12.4.2.1, 12.4.2.2, 12.4.3.1, 12.4.3.2).

22. СП 35.13330.2011 "СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы". Разделы 5 (за исключением пунктов 5.2, 5.4, 5.5, примечания к таблице 5.1, пунктов 5.9, 5.13-5.16, 5.21, таблицы 5.3, абзацев первого и второго пункта 5.25, пункта 5.26, абзаца второго пункта 5.27, абзаца третьего пункта 5.29, пункта 5.31, абзаца первого пункта 5.32, абзаца второго пункта 5.43, абзацев второго и примечания пункта 5.44, пункта 5.48, абзаца первого пункта 5.49, пункта 5.50, абзаца второго пункта 5.52, пункта 5.54, абзаца второго пункта 5.58, пунктов 5.60, 5.61, 5.63, абзаца пятого пункта 5.64, абзацев первого и второго пункта 5.67, пунктов 5.69, 5.71, абзаца второго пункта 5.76, пунктов 5.77, 5.78, 5.81, 5.82, абзаца первого пункта 5.83, пунктов 5.84, 5.87, 5.89, абзацев второго и третьего пункта 5.90, пунктов 5.96, 5.97), 6 (за исключением пунктов 6.4, 6.6, последнего абзаца подпункта "а" пункта

6.12, пунктов 6.19, 6.20, примечания пункта 6.22, пунктов 6.24, 6.26, абзацев второго - четвертого пункта 6.27, последнего абзаца пункта 6.28, абзаца шестого пункта 6.30" пункта 6.31, абзаца второго и формул 6.34, 6.35 пункта 6.32), 7 (пункты 7.1-7.3, 7.5, 7.6, 7.8, 7.12-7.14, 7.19 (за исключением абзаца второго и таблицы 7.4), 7.20, 7.21, 7.22 (за исключением абзацев третьего и четвертого), 7.25-7.30, 7.32, 7.37-7.41, 7.44-7.47, 7.118-7.121, 7.123, 7.125-7.127, 7.130, 7.132, 7.136, 7.137, 7.139, 7.141, 7.145-7.150, 7.152-7.154, 7.166, 7.171-7.173, 7.175, 7.179, 7.180, 7.182-7.185), 8 (пункты 8.1-8.4, 8.6, 8.8-8.15, 8.17-8.19, 8.111, 8.113, 8.116-8.118, 8.121, 8.123, 8.125-8.127, 8.129, 8.132, 8.134, 8.136, 8.160, 8.161, 8.164-8.166, 8.168, 8.170, 8.173, 8.176-8.178, 8.183, 8.187, 8.188), 9 (пункты 9.2, 9.5, 9.12, 9.14, 9.37, 9.38, 9.40, 9.41, 9.43, 9.44, 9.46, 9.47), 10 (пункты 10.3, 10.5, 10.44, 10.47, 10.49, 10.51-10.54, 10.56, 10.57, 10.59, 10.61-10.64, 10.66-10.68, 10.72-10.75, 10.77-10.7

23. СП 36.13330.2012 "СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы". Разделы 5 (пункт 5.4), 7 (пункты 7.6, 7.7 (за исключением примечаний 4, 8, 9 к таблице 4), 7.9, 7.10, 7.15-7.18, 7.20, 7.22, 7.24, 7.25 (за исключением абзаца второго)), 8 (пункты 8.1.3, 8.2.6 (за исключением абзацев первого - четвертого), 8.2.11), 9 (пункт 9.5.12), 10 (пункты 10.2.1 (за исключением примечания 2), 10.2.3 (абзац первый), 10.2.5, 10.2.6, 10.2.13, 10.2.14, 10.2.16, 10.2.21 (абзац первый), 10.2.23-10.2.28, 10.3.2, 10.3.3, 10.3.4 (за исключением абзаца четвертого), 10.3.6, 10.3.7), 11 (за исключением пунктов 11.1, 11.2, абзаца первого пункта 11.3, пункта 11.5, абзаца второго пункта 11.7), 12 (за исключением пунктов 12.1.4, 12.2.1, 12.2.4, абзаца первого пункта 12.2.8, пунктов 12.2.9, 12.2.14, 12.2.16, 12.4.7, 12.5.3, примечания пункта 12.6.1, последнего абзаца пункта 12.7.2, абзаца пятого пункта 12.7.3 и таблицы 16 пункта 12.7.5, абзаца первого пункта 12.7.6, абзаца первого пункта 12.7.8, пункта 12.7.9), 13 (за исключением пункта 13.1, абзаца второго пункта 13.4, пунктов 13.5, 13.9, 13.13), 14 (за исключением пунктов 14.1.1, 14.1.2, 14.2.3, 14.3.3, 14.3.6, 14.4.4, 14.5.3, 14.5.4, 14.5.6, 14.5.8), 16 (за исключением пунктов 16.2, 16.5, абзацев второго и третьего пункта 16.9), 17 (пункты 17.1.1, 17.1.2, 17.1.4-17.2.6).

24. СП 37.13330.2012 "СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт". Разделы 5 (пункты 5.2.9-5.2.11, 5.3.10, 5.4.1 (за исключением абзацев первого, второго, двенадцатого, тринадцатого и семнадцатого), 5.4.2-5.4.6, 5.4.8, 5.4.10, 5.4.11, 5.4.14, 5.4.16, 5.4.17, 5.4.20-5.4.23, 5.5.5, 5.5.6, 5.5.8-5.5.12, 5.5.15, 5.5.16, 5.5.20, 5.5.21, 5.5.25-5.5.27, 5.7.6-5.7.8, 5.9.4, 5.9.6, 5.9.7, 5.11.8, 5.12.15, 5.12.20, 5.12.28, 5.14.8, 5.14.11, 5.14.12, 5.14.23, 5.14.24, 5.14.28, 5.14.37, 5.14.38), 6 (пункты 6.2.3, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.6, 6.3.9, 6.3.10, 6.3.14-6.3.17, 6.3.21, 6.3.28, 6.5.1, 6.5.3, 6.5.7, 6.5.8, 6.5.11-6.5.15, 6.7.3, 6.7.6, 6.10.2, 6.10.3, 6.10.5-6.10.10, 6.12.4, 6.12.6-6.12.8), 7 (пункты 7.3.1, 7.4.2-7.4.5, 7.4.7-7.4.12, 7.5.7, 7.5.9, 7.5.11-7.5.14, 7.6.3, 7.6.4, 7.6.7, 7.6.8 (за исключением абзаца первого), 7.6.12, 7.10.4), 9 (пункты 9.1.4, 9.2.1, 9.2.3-9.2.7, 9.4.4, 9.4.8, 9.4.13, 9.4.14, 9.5.1, 9.5.2, 9.6.1-9.6.8), 10 (пункты 10.4.10, 10.7.3, 10.7.4, 10.8.2-10.8.10).

25. СП 38.13330.2018 "СНиП 2.06.04-82* Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)". Разделы 5 (за исключением пункта 5.3, абзаца шестого пункта 5.6, пунктов 5.8, 5.12, 5.18, 5.20, 5.35, 5.36), 6 (за исключением пунктов 6.7, 6.8, 6.10), 7 (за исключением пунктов 7.11, 7.22).

26. СП 39.13330.2012 "СНиП 2.06.05-84* Плотины из грунтовых материалов". Разделы 4 (за исключением пункта 4.1, абзаца второго пункта 4.12, пунктов 4.15, 4.20), 5 (за исключением пунктов 5.2, 5.4, абзаца четвертого пункта 5.5, пунктов 5.6, 5.6а, 5.6б, 5.16, 5.17, 5.25, 5.35, 5.36, 5.38, 5.39, 5.43, 5.44, 5.49-5.51, 5.55, 5.66, 5.73, 5.78, 5.79), 6 (за исключением пунктов 6.3, 6.4, 6.6, 6.8, 6.9, 6.11, 6.12, 6.20, 6.21, 6.24), 7 (за исключением пунктов 7.2, 7.5, 7.7-7.10, 7.12, 7.14, 7.15, 7.18, 7.22, 7.23, 7.28, 7.34, 7.37), 8 (за исключением пункта 8.5).

27. СП 40.13330.2012 "СНиП 2.06.06-85 Плотины бетонные и железобетонные". Разделы 4 (за исключением пунктов 4.3-4.5), 5 (за исключением пунктов 5.1, 5.3, 5.5, 5.11, 5.17-5.19), 6 (за исключением пунктов 6.8, 6.9, 6.15, 6.16, 6.20, 6.23, 6.25, 6.36, 6.37, 6.45, 6.48), 7 (за исключением пунктов 7.1, 7.4, 7.8, 7.12-7.16), 8 (за исключением пунктов 8.10а, 8.15, 8.16, 8.22, 8.23, 8.25-8.27).

28. СП 41.13330.2012 "СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений". Разделы 5 (пункты 5.6-5.8, 5.13, 5.14, 5.16, 5.17, 5.19, 5.20, 5.22, 5.23, 5.25-5.28, 5.31, 5.32, 5.35), 6 (пункты 6.2, 6.6-6.8, 6.10-6.13, 6.16-6.22, 6.26-6.28, 6.30), 7 (пункты 7.2, 7.3, 7.5, 7.9-7.12, 7.15, 7.17), 8 (пункты 8.1, 8.4-8.7, 8.9, 8.10, 8.13, 8.14, 8.15 (за исключением последнего абзаца), 8.17-8.20, 8.22, 8.24-8.26, 8.29, 8.31), 9 (пункты 9.1-9.8, 9.11), 10 (пункты 10.2, 10.5, 10.6, 10.8, 10.10).

29. СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений". Разделы 1 (пункт 1.1), 6 (абзац первый пункта 6.1), 7 (пункт 7.1 (за исключением абзацев первого, третьего и примечания 1)), 8 (пункты 8.6 (за исключением абзаца

первого), 8.9 (за исключением абзаца второго), 8.13 (за исключением абзаца первого), 8.14, 8.15 (за исключением абзаца второго), 8.18, 8.26), 9 (пункты 9.3, 9.5-9.11, 9.13, 9.20, 9.21, 9.27), 10 (пункт 10.3), 11 (пункты 11.4 (за исключением таблицы 11.1а), 11.5 (за исключением таблицы 11.2а), 11.6, 11.7, 11.9, 11.10, 11.12 (за исключением абзацев первого и второго), 11.14, 11.16, 11.21-11.25, 11.26 (за исключением абзаца девятого), 11.27, 11.29, 11.36, 11.38-11.41), 12 (пункты 12.4, 12.5, 12.14, 12.16, 12.18, 12.20, 12.21, 12.23-12.26, 12.29, 12.30 (за исключением второго предложения), 12.38, 12.39, 12.40 (за исключением второго предложения), 12.41 (за исключением абзаца второго)), 13 (пункты 13.1, 13.2, 13.4-13.6), 14 (пункты 14.6, 14.9 (за исключением абзаца первого), 14.14, 14.20, 14.21 (примечание 2), 14.23, 14.26 (за исключением примечания), 14.28).

30. СП 43.13330.2012 "СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий". Разделы 4 (пункт 4.6), 5 (пункты 5.3.5, 5.3.7, 5.3.12, 5.3.13, 5.4.20-5.4.22, 5.4.24, 5.4.26), 6 (пункты 6.1.19, 6.1.22, 6.1.30, 6.1.47, 6.2.10), 7 (пункты 7.1.9, 7.1.10, 7.2.9, 7.2.10, 7.2.18, 7.3.23, 7.3.26-7.3.30, 7.3.33-7.3.38, 7.3.40-7.3.42, 7.3.44-7.3.49, 7.3.51, 7.3.53-7.3.56, 7.4.8 (за исключением абзаца второго), 7.4.11), 8 (пункты 8.1.7, 8.2.17, 8.3.10, 8.3.11, 8.3.16, 8.3.19-8.3.21, 8.3.23, 8.4.5, 8.4.8), 9 (пункты 9.1.21, 9.1.34, 9.1.37, 9.2.12, 9.3.24, 9.3.26, 9.3.29, 9.3.39, 9.3.47, 9.4.3), 10 (пункты 10.1.12, 10.1.17).

31. СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения". Разделы 5 (пункты 5.1.3, 5.1.17-5.1.19, 5.1.21, 5.1.23-5.1.23.9, 5.1.24 (за исключением абзацев седьмого и восьмого), 5.3.1.4, 5.3.1.5, 5.4.2), 6 (пункты 6.1.3, 6.1.8, 6.1.9, 6.2.1.1, 6.2.2.2, 6.3.1.2, 6.3.1.3, 6.3.2.3-6.3.2.5, подраздел 6.3.3 (за исключением пункта 6.3.3.8), пункты 6.4.4, 6.4.7, 6.4.8), 7 (пункты 7.1.5, 7.1.12, 7.1.15, 7.1.19-7.1.21, 7.2.2-7.2.4, 7.2.10, 7.2.11, 7.3.1.3, 7.3.1.8, 7.3.1.10, 7.3.2.2, 7.3.2.3, 7.4.1, 7.4.3, 7.4.5, 7.4.7), 8 (пункты 8.1.4, 8.1.9-8.1.11, 8.2.7, 8.2.11, 8.2.12, 8.2.16, 8.2.18, 8.4.6, 8.4.7), приложения В, Г.

32. СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий". Разделы 4 (пункты 4.3, 4.4), 5 (пункты 5.1-5.5, 5.7), 7 (пункт 7.3), 8 (подпункты "а" и "б" пункта 8.1, пункты 8.5, 8.7), приложения Г, Е.

33. СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума". Разделы 4 (пункты 4.3-4.5), 5 (пункт 5.1), 6 (пункт 6.3), 7 (пункты 7.1, 7.2, 7.4, 7.6, 7.7), 8 (пункты 8.1, 8.3, 8.4), 9 (пункты 9.1-9.6, 9.10, 9.19-9.21), 10 (пункты 10.1, 10.3, 10.4, 10.6, 10.8-10.13, 10.15, 10.16), 11 (пункты 11.4, 11.6-11.12, 11.14-11.18, 11.21), 12 (пункты 12.2-12.5, 12.8, 12.9, 12.11, 12.13,12.16-12.19, 12.21).

34. СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение". Разделы 4 (за исключением пунктов 4.5-4.7), 5 (за исключением пунктов 5.1, 5.2, 5.12-5.15), 6 (за исключением пунктов 6.2, 6.8), 7 (пункты 7.1.2, 7.1.3, 7.2.5, 7.2.7-7.2.10, 7.3.2, 7.3.3, 7.3.7, 7.4.1-7.4.3, 7.5.1 (за исключением подпунктов 7.5.1.1, 7.5.1.6, 7.5.1.10-7.5.1.12, 7.5.1.16), 7.5.2 (за исключением подпунктов 7.5.2.1, 7.5.2.4), 7.5.3 (за исключением подпунктов 7.5.3.8, 7.5.3.12, 7.5.3.13, 7.5.3.20-7.5.3.23), 7.5.4 (за исключением подпунктов 7.5.4.3-7.5.4.6), 7.5.5 (за исключением подпункта 7.5.5.4), 7.5.8, 7.6.1-7.6.10, 7.6.12, 7.7.1-7.8.1), приложение Л.

35. СП 54.13330.2016 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные". Разделы 4 (пункты 4.3, 4.7, 4.8 (абзацы первый, третий, четвертый и шестой), 4.9, 4.10 (абзац первый), 4.11, 4.12), 5 (пункты 5.1, 5.3 (абзац первый), 5.7, 5.8), 6 (пункты 6.5, 6.7), 8 (пункты 8.2 (за исключением последнего абзаца), 8.4, 8.12, 8.13), 9 (пункты 9.6, 9.7, 9.10, 9.16, 9.18 (за исключением абзаца четвертого), 9.19, 9.21, 9.22, 9.27, 9.34), 10 (пункты 10.4 (за исключением абзаца первого), 10.6).

36. СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 Производственные здания". Разделы 4 (пункты 4.5, 4.6 (абзац четвертый)), 5 (пункты 5.1, 5.4, 5.7-5.9, 5.15, 5.17-5.20, 5.33, 5.36 (за исключением абзаца четвертого), 5.61 (абзац первый).

37. СП 58.13330.2019 "СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения". Разделы 4 (пункты 4.3-4.12, 4.14-4.27, 4.29, 4.30, 4.32, 4.33), 5 (пункты 5.3-5.5, 5.7, 5.8), 6 (пункты 6.2, 6.8, 6.11-6.14, 6.15, 6.17, 6.19, 6.22-6.41), 7 (пункты 7.2, 7.4, 7.9, 7.10), 8 (пункты 8.10-8.19, 8.23, 8.27-8.30, 8.32, 8.34, 8.36), приложения А, Г, Д, Е.

38. СП 59.13330.2020 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения". Разделы 1, 2, 4 (за исключением пункта 4.6), 5 (пункты 5.1.2-5.1.8, 5.1.10-5.1.16, 5.1.17 (абзац второй), 5.2.1-5.2.5, 5.3.1-5.3.3), 6 (пункты 6.1.1, 6.1.2, 6.1.4-6.1.6, 6.1.8, 6.1.9, 6.2.1-6.2.9, 6.2.10 (за исключением абзаца второго), 6.2.11-6.2.13, 6.2.14 (абзац первый), 6.2.16, 6.2.19-6.2.22, 6.2.24-6.2.32, 6.3.1-6.3.9, 6.4.1-6.4.3, 6.5.1, 6.5.2, 6.5.3 (абзац первый), 6.5.5, 6.5.6, 6.5.9), 7, 8 (за исключением пунктов 8.1.1, 8.1.5, 8.1.6, 8.2.5, абзаца второго пункта 8.5.8), 9 (пункты 9.1, 9.2, 9.4-9.10), приложение А.

39. СП 60.13330.2020 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха". Разделы 5 (за исключением пунктов 5.1, 5.3, 5.4, 5.6-5.8, 5.10, 5.12, 5.14-5.16), 6 (подразделы 6.1

(пункты 6.1.2, 6.1.4, 6.1.7, 6.1.10, 6.1.15, 6.1.16), 6.2 (пункты 6.2.1, 6.2.6, 6.2.8, 6.2.10-6.2.13, 6.2.15-6.2.17), 6.3 (пункты 6.3.1, 6.3.5, 6.3.7, 6.3.8), 6.4 (пункты 6.4.1-6.4.3, 6.4.5-6.4.8, 6.4.10-6.4.12, 6.4.14)), 7 (пункты 7.1.6, 7.1.10, 7.1.14, 7.1.15, 7.1.20-7.1.22, 7.2.6-7.2.10, 7.2.16, 7.2.17, 7.2.19, 7.3.1-7.3.4, 7.3.7, 7.3.8, 7.3.12, 7.3.13, 7.3.16, 7.4.7, 7.5.1, 7.6.3-7.6.5, 7.7.5-7.7.10, 7.8.1, 7.9.2, 7.11.1, 7.11.11, 7.11.12, 7.11.17, 7.11.18), 8 (пункты 8.3, 8.4, 8.6, 8.11, 8.18, 8.20), 10 (пункты 10.5, 10.6, 10.8, 10.9), 11 (пункты 11.1.2, 11.1.4, 11.1.5, 11.2.11, 11.2.15-11.2.17, 11.2.19, 11.2.21), приложения Б, В, И.

40. СП 61.13330.2012 "СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов". Раздел 5 (пункты 5.9, 5.14, 5.21).

41. СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы". Разделы 4 (пункты 4.2 (за исключением абзаца десятого), 4.4-4.6, 4.12, 4.14), 5 (пункты 5.1.1 (за исключением примечания), 5.1.3, 5.1.4, 5.1.8, 5.2.1, 5.2.4, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.5, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.5.2, 5.5.4, 5.5.5, 5.6.1-5.6.4а, 5.6.6, 5.7.1, 5.7.2 (абзац второй)), 6 (пункты 6.2.4 (за исключением абзаца второго), 6.3.2, 6.3.4, 6.3.5, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3, 6.4.4, 6.5.8, 6.5.9, 6.5.11, 6.5.13), 7 (пункты 7.2 (за исключением абзаца первого), 7.4, 7.6-7.9), 8 (пункты 8.1.2, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.7, 8.2.2-8.2.4), 9 (пункты 9.1.2, 9.1.6, 9.1.7, 9.3.2-9.3.4, 9.4.3, 9.4.4, 9.4.7, 9.4.8, 9.4.16, 9.4.17, 9.4.22, 9.4.23), 10 (за исключением пунктов 10.1.1, 10.1.2, абзаца первого пункта 10.2.1а, пунктов 10.2.2а, 10.3.1, 10.3.7, 10.4.1, 10.4.5, 10.5.1, 10.5.9а, 10.5.10, 10.6.1, 10.6.2).

42. СП 63.13330.2018 "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения". Разделы 4 (пункт 4.1), 5 (за исключением пункта 5.1.2, абзаца четвертого пункта 5.1.6, абзаца второго пункта 5.1.11, пунктов 5.1.12, 5.1.14, 5.1.15, 5.2.11-5.2.13, 5.3.2, 5.5.1-5.5.3), 6 (за исключением пунктов 6.1.8, 6.1.9, предпоследнего и последнего абзацев пункта 6.1.14, абзаца третьего пункта 6.1.16, пунктов 6.1.17, 6.1.28, 6.2.3, 6.2.10, абзаца четвертого пункта 6.2.13), 7 (пункты 7.1.2-7.1.12), 8 (за исключением абзаца второго пункта 8.1.2, пунктов 8.1.12, 8.1.16, абзаца второго и подпунктов "а" - "е" пункта 8.1.17, пунктов 8.1.22, 8.1.31, 8.1.36, 8.1.39, абзаца десятого пункта 8.1.42, пунктов 8.1.53-8.1.59, абзаца второго пункта 8.2.8, пункта 8.2.9, последнего абзаца пункта 8.2.12, пункта 8.2.16, пункта 8.2.29, последнего абзаца пункта 8.2.30, абзаца третьего пункта 8.2.31), 9 (за исключением абзаца второго пункта 9.2.7, пункта 9.3.6, абзаца второго пункта 9.3.7, последнего абзаца пункта 9.3.8, абзаца второго пункта 9.3.13, пункта 9.3.15), 10 (за исключением абзаца второго пункта 10.3.3, абзаца пятого пункта 10.3.5, абзаца второго пункта 10.3.20, абзаца первого пункта 10.3.22, пункта 10.3.31, абзаца пятого пункта 10.3.33, абзацев первого и второго пункта 10.4.10), 11 (пункты 11.1.5, 11.4.2), 12 (за исключением пункта 12.3.3, абзаца второго пункта 12.3.5, абзаца второго пункта 12.3.7).

43. СП 64.13330.2017 "СНиП II-25-80 Деревянные конструкции". Разделы 4 (пункт 4.5), 5 (пункты 5.3, 5.4, 5.11), 6 (за исключением пункта 6.13), 7 (за исключением пункта 7.7), 8 (за исключением абзаца четвертого пункта 8.18, пункта 8.34), 9 (за исключением пунктов 9.1, 9.2, 9.18-9.21, 9.32, 9.33, 9.40), приложение Е.

44. СП 88.13330.2014 "СНиП II-11-77* "Защитные сооружения гражданской обороны". Разделы 4 (пункт 4.14), 5 (пункты 5.3.4, 5.3.6, 5.4.6, 5.4.10, 5.5.1, 5.5.6 (за исключением абзаца четвертого), 5.6.1, 5.6.6, 5.6.7 (за исключением последнего абзаца)), 6 (пункты 6.1.2, 6.1.4, 6.1.6, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7), 7, 9 (за исключением пункта 9.7), 10 (за исключением абзаца второго пункта 10.1.1, абзаца второго пункта 10.1.2, пункта 10.1.3, абзацев первого - четвертого пункта 10.2.6, пунктов 10.2.7, 10.2.8, 10.2.12-10.2.14, 10.2.17, 10.3.10, 10.3.15, 10.4.2, абзацев четвертого и пятого пункта 10.4.8, абзаца второго пункта 10.5.2, пунктов 10.5.3, 10.5.5-10.5.8, второго и третьего предложений пункта 10.5.9, абзаца второго пункта 10.6.2, пункта 10.6.3), 11 (пункты 11.1.5, 11.2.1 (за исключением абзацев первого и второго, таблицы 11.1), 11.2.2-11.2.5, 11.3.2, 11.3.5), 12 (пункты 12.1-12.3), 13 (за исключением пунктов 13.1-13.2, второго предложения пункта 13.3, пунктов 13.5, 13.7-13.9, 13.11), 14 (пункты 14.1, 14.3-14.7, 14.9).

45. СП 89.13330.2016 "СНиП II-35-76 Котельные установки". Разделы 4 (пункты 4.2, 4.4, 4.6-4.9, 4.11-4.15, 4.20, 4.22, 4.23), 5 (пункт 5.8), 6 (пункты 6.7-6.10, 6.12, 6.26, 6.27, 6.29, 6.30, 6.32, 6.35-6.37, 6.41, 6.42), 7 (пункты 7.6-7.8, 7.10), 8 (пункты 8.4, 8.6-8.8, 8.12-8.16, 8.18, 8.20-8.22), 9 (пункты 9.1.2, 9.1.6, 9.1.8-9.1.12, 9.2.3-9.2.9, 9.2.11-9.2.15, 9.3.1, 9.3.3, 9.3.6, 9.3.8, 9.3.9), 10 (пункты 10.1.1-10.1.6, 10.1.8-10.1.10, 10.2.1, 10.2.3, 10.2.5, 10.2.6, 10.2.8, 10.2.9, 10.2.11-10.2.15, 10.6.2-10.6.9), 11 (пункты 11.16, 11.18, 11.21, 11.29, 11.30), 12 (пункты 12.2, 12.11-12.13, 12.16, 12.21-12.25, 12.28-12.33), 13 (пункты 13.3, 13.4, 13.6, 13.9, 13.10, 13.12, 13.14-13.18, 13.20-13.27, 13.29-13.33, 13.35-13.38, 13.40-13.43, 13.45, 13.49-13.52, 13.54-13.62, 13.64-13.73, 13.75, 13.76, 13.78, 13.79), 14 (пункты 14.8, 14.12, 14.16, 14.17, 14.21, 14.24, 14.28), 15 (пункты 15.4, 15.7-15.11, 15.13-15.16, 15.20,

15.22, 15.24, 15.29-15.40, 15.42-15.58), 16 (пункты 16.3-16.8, 16.10, 16.13, 16.17, 16.18, 16.22, 16.24, 16.26, 16.27, 16.29, 16.31), 17 (пункты 17.1, 17.4, 17.6, 17.12, 17.13, 17.21, 17.22), 18 (пункты 18.3, 18.18), 19 (пункты 19.5-19.13, 19.15, 19.17-19.19, 19.21), 20 (пункты 20.5, 20.11), 21 (пункты 21.4, 21.5, 21.7), приложение Ж.

46. СП 90.13330.2012 "СНиП II-58-75 Электростанции тепловые". Разделы 6 (пункты 6.9-6.11, 6.14), 7 (пункты 7.1.5, 7.1.8, 7.1.10, 7.1.12, 7.1.13, 7.2.3, 7.2.5 (за исключением абзаца второго), 7.2.6, 7.2.7, 7.2.12 (за исключением третьего предложения), 7.3.4-7.3.6, 7.3.10, 7.3.11), 9 (пункты 9.1.7, 9.1.16, 9.1.17, 9.1.23 (за исключением третьего предложения), 9.2.3 (за исключением второго предложения абзаца второго), 9.2.5, 9.2.6 (за исключением второго и третьего предложений), 9.2.7-9.2.10, 9.2.13, 9.2.16-9.2.20, 9.4.2, 9.4.3, 9.4.6, 9.4.7, 9.4.14, 9.4.20, 9.5.6, 9.5.7, 9.5.9, 9.5.11, 9.5.13-9.5.15, 9.6.4), 10 (пункты 10.1.37-10.1.44, 10.1.46, 10.1.48, 10.1.49, 10.1.51-10.1.57, 10.1.60-10.1.65, 10.1.67, 10.1.69, 10.1.71-10.1.76, 10.1.78, 10.2.1.4, 10.2.1.6-10.2.1.8, 10.2.1.10-10.2.1.12, 10.2.1.14, 10.2.1.15, 10.3.4 (абзац второй), 10.3.5), 12 (пункты 12.5.2.1, 12.5.2.9, 12.5.3.1).

47. СП 91.13330.2012 "СНиП II-94-80 "Подземные горные выработки". Разделы 5 (пункты 5.2-5.4, 5.5 (за исключением абзаца пятнадцатого), 5.6), 6 (пункты 6.1.1-6.1.4, 6.1.8, 6.1.10, 6.1.11, 6.2.2, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.10, 6.2.11, 6.3.3-6.3.5, 6.4.1, 6.4.2, 6.5.2-6.5.13, 6.6.1-6.6.7, 6.7.1-6.7.3, 6.8.1-6.8.4, 6.9.1-6.9.4, 6.10.1-6.10.5, 6.11.1-6.11.11, 6.14.1-6.14.3, 6.15.1-6.15.8, 6.16.1-6.16.5), 7 (пункты 7.1.2-7.1.5, 7.1.7, 7.1.11, 7.2.1.1-7.2.1.10, 7.2.1.12, 7.2.1.14-7.2.1.20, 7.2.2.1-7.2.2.4, 7.2.2.8-7.2.2.13), приложения А-Д, Е.

48. СП 92.13330.2012 "СНиП II-108-78 Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений". Разделы 4 (пункты 4.6, 4.6.5 (за исключением примечания), 4.8), 5 (пункт 5.3), 6 (пункты 6.4, 6.5).

49. СП 98.13330.2018 "СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные линии". Разделы 5 (пункты 5.4 (за исключением абзацев первого, третьего и последнего), 5.12 (за исключением абзацев четырнадцатого и пятнадцатого), 5.13, 5.18, 5.71, 5.73-5.75, 5.77-5.79, 5.81-5.83), 7 (пункты 7.9, 7.47, 7.48, 7.58, 7.60, 7.62-7.66, 7.71 (за исключением абзацев первого и второго), 7.98-7.100), 9 (пункт 9.17).

50. СП 101.13330.2012 "СНиП 2.06.07-87 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения". Разделы 5 (пункты 5.3-5.8), 6 (пункты 6,4, 6.6, 6.7, 6.9, 6.11), 7 (за исключением пунктов 7.1.3, 7.1.4, 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8, 7.1.12-7.1.16, 7.1.20, 7.1.25, 7.1.27, 7.1.28, 7.1.31-7.1.34, 7.2.2, 7.3.1, 7.4.1, 7.4.2), 8 (за исключением пунктов 8.6, 8.15, 8.28, 8.32), 9 (за исключением пунктов 9.8.1, 9.9, 9.10-9.12, 9.26.1, 9.30, 9.30.4.6), 10 (за исключением пунктов 10.2, 10.3-10.7, 10.9, 10.10, 10.15, 10.17, 10.19, 10.20), приложение Л.

51. СП 102.13330.2012 "СНиП 2.06.09-84 "Туннели гидротехнические". Разделы 4 (за исключением пунктов 4.1-4.4, 4.10), 5 (за исключением пунктов 5.2, 5.4, 5.6, 5.7), 6 (пункты 6.3, 6.4), 7 (за исключением пунктов 7.1, 7.4, 7.6, 7.10, 7.15-7.17, 7.21-7.23, 7.27), 8 (за исключением пунктов 8.8, 8.14, 8.16), 9 (пункты 9.1-9.3), 10 (за исключением пунктов 10.1, 10.9, 10.12, 10.14, 10.15, 10.18).

52. СП 103.13330.2012 "СНиП 2.06.14-85 "Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод". Разделы 4 (за исключением пункта 4.3, абзаца тринадцатого пункта 4.4, абзаца второго пункта 4.5, абзаца второго пункта 4.6, пунктов 4.7, 4.12-4.14, 4.16, 4.17, 4.19), 5 (за исключением пунктов 5.4, 5.7, 5.9, 5.10, 5.15, 5.17, 5.20-5.22, 5.25, 5.26, 5.35, 5.37, 5.39, 5.43-5.45, 5.47), 6 (пункты 6.1-6.4), 7 (пункты 7.2, 7.4, 7.6), 8 (пункты 8.1, 8.2, 8.7, 8.9), 9 (пункты 9.9, 9.10, 9.13-9.15, 9.17).

53. СП 106.13330.2012 "СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения". Разделы 4 (пункт 4.6), 5 (за исключением пунктов 5.1-5.3, 5.7-5.9, абзаца первого пункта 5.10, пункта 5.11, абзацев второго и четвертого пункта 5.13, пунктов 5.14-5.16)

54. СП 108.13330.2012 "СНиП 2.10.05-85 Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна". Разделы 4 (пункт 4.9), 6 (пункты 6.2 (за исключением предложения первого), 6.4 (за исключением абзаца второго), подразделы 6.8 (пункт 6.8.19), 6.10 (пункты 6.10.3, 6.10.8, 6.10.12), 7 (за исключением пунктов 7.1, 7.6, 7.10, 7.18, 7.21).

55. СП 109.13330.2012 "СНиП 2.11.02-87 Холодильники". Разделы 5 (пункты 5.23, 5.27), 6 (пункты 6.5, 6.9).

56. СП 113.13330.2016 "СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей". Разделы 4 (пункты 4.10, 4.11), 5 (пункты 5.1.5, 5.1.23, 5.1.28, 5.1.31, 5.1.32 (абзац первый), 5.2.2), 6 (пункты 6.3.1-6.3.6, 6.4.2, 6.4.5, 6.4.6).

57. СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения". Разделы 5 (пункты 5.2.2, 5.3.1.5, 5.3.3.2-

5.3.3.9, 5.3.4.2), 6 (пункты 6.2.1, 6.2.3-6.3.1.2, 6.3.1.4, 6.3.3.1, 6.3.4.3-6.3.4.5, 6.3.4.7), 7 (пункты 7.3.1.1, 7.3.1.2, 7.3.1.9, 7.3.1.14, 7.3.2.2, 7.3.2.3), 11 (пункт 11.2.1).

58. СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения". Разделы 4 (пункты 4.5 (за исключением абзацев первого, третьего и шестого), 4.6, 4.10, 4.11 (за исключением предпоследнего и последнего абзацев), 4.12, 4.14, 4.17 (абзац первый), 4.18 (абзацы первый - четвертый), 4.22 (абзац второй), 4.23 (абзацы первый и второй), 4.24 (абзацы второй и третий), 4.25 (за исключением абзацев второго и пятого)), 5 (пункты 5.1, 5.2, 5.4, 5.5 (абзац второй), 5.6, 5.9 (абзац первый), 5.10, 5.12 (предложение второе), 5.13, 5.21 (абзац первый), 5.22, 5.40, 5.41 (абзацы первый - третий и пятый), 5.42 (за исключением второго предложения абзаца второго, абзаца третьего), 5.44, 5.45), 6 (пункты 6.5 (за исключением абзаца первого), 6.6 (абзац первый), 6.8, 6.11 (абзацы первый и второй), 6.17-6.19, 6.21, 6.29 (абзац второй), 6.31, 6.32, 6.37, 6.38 (за исключением абзаца второго), 6.40, 6.41 (за исключением абзаца второго), 6.42, 6.43, 6.46, 6.48, 6.54 (за исключением абзаца второго), 6.64, 6.72, 6.81, 6.82 (за исключением абзаца первого), 6.91, 6.93, 6.94), 7 (пункты 7.2 (абзац первый), 7.5, 7.13-7.17, 7.18 (за исключением абзаца первого), 7.19-7.22, 7.25-7.27, 7.35, 7.37 (за исключением абзаца четвертого), 7.39, 7.41-7.43, 7.46-7.48), 8 (пункты 8.1, 8.2 (за исключением абзацев первого и пятого), 8.3 (за исключением абзаца второго), 8.4, 8.6, 8.7, 8.9 (абзац первый), 8.10, 8.11, 8.14, 8.18, 8.19, 8.21, 8.24, 8.26, 8.28, 8.29 (за исключением абзаца второго), 8.30 (абзацы пятый и шестой), 8.32, 8.34), 9 (пункты 9.3-9.5).

59. СП 119.13330.2017 "СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм". Разделы 5 (пункты 5.9, 5.11, 5.16), 7 (пункты 7.12, 7.17, 7.18), 9 (пункты 9.11, 9.12).

60. СП 120.13330.2012 "СНиП 32-02-2003 "Метрополитены". Разделы 4 (пункты 4.2, 4.4, 4.7, 4.16, 4.18, 4.20, 4.26), 5 (пункты 5.1.1.1, 5.1.1.3, 5.1.1.6, 5.1.1.10-5.1.1.12, 5.1.1.28, 5.1.2.4, 5.1.3.1, 5.2.1-5.2.3, 5.2.5, 5.3.2, 5.3.4, 5.4.1.2, 5.4.1.7, 5.4.1.8, 5.4.1.13, 5.4.1.15-5.4.1.17, 5.4.1.21-5.4.1.23, 5.4.2.1, 5.4.2.7, 5.5.2.1, 5.5.2.2, 5.5.2.7, 5.5.2.8, 5.5.2.10, 5.5.2.11, 5.5.3.3, 5.6.1.1, 5.6.1.6, 5.6.1.7, 5.6.1.9, 5.6.2.1, 5.6.2.3, 5.6.3.4, 5.6.3.9, 5.6.3.12, 5.6.3.18, 5.6.3.19, подразделы 5.6.4 (за исключением пунктов 5.6.4.1, 5.6.4.3, 5.6.4.11-5.6.4.13, 5.6.4.15, 5.6.4.28-5.6.4.30), 5.6.5 (за исключением пунктов 5.6.5.2-5.6.5.4, 5.6.5.6, 5.6.5.10а, 5.6.5.13), пункты 5.7.1.1, 5.7.1.5, 5.7.1.7-5.7.1.19, 5.7.1.21, 5.7.2.1-5.7.2.3, 5.7.2.5, 5.7.2.6, 5.7.2.11, 5.7.2.12, 5.8.1.1-5.8.1.4, 5.8.1.8-5.8.1.15, 5.8.2.1, 5.8.2.2, 5.8.2.7-5.8.2.10, 5.8.2.14, 5.8.2.16, 5.8.2.19, 5.8.2.21, 5.8.2.23-5.8.2.31, 5.8.2.33-5.8.2.35, 5.8.2.37, 5.8.2.39, 5.8.2.41, 5.8.2.44, 5.8.3.1, 5.8.3.5, 5.8.3.7, 5.8.4.1, 5.8.4.4-5.8.4.8, 5.9.1.1, 5.9.1.3-5.9.1.10, 5.9.1.12, 5.9.2.1, 5.9.2.2, 5.9.2.4, 5.9.2.5, 5.9.2.8-5.9.2.12, 5.9.3.1, 5.9.4.4, 5.10.1.1, 5.10.1.2, 5.10.1.5-5.10.1.11, 5.10.1.13, 5.10.2.1-5.10.2.3, 5.10.2.5, 5.10.2.6, 5.10.3.2-5.10.3.6, 5.10.3.8-5.10.3.11, 5.10.4.3, 5.10.4.6, 5.10.4.7, 5.10.4.9, 5.10.4.10, 5.10.4.12, 5.10.4.13, 5.10.5.1, 5.10.5.2, 5.10.5.4-5.10.5.7, 5.10.6.3, 5.10.6.4, 5.10.6.6, 5.10.6.9, 5.10.6.10, 5.10.6.12, 5.10.6.13, 5.10.6.15, 5.10.6.16, 5.10.6.19-5.10.6.21, 5.11.1-5.11.5, 5.11.7-5.11.14, 5.12.1-5.12.8, 5.12.10, 5.12.12, 5.12.14, 5.12.15, 5.12.18, 5.12.20-5.12.27, 5.12.30, 5.12.31, 5.12.33, 5.12.36-5.12.38, 5.13.1-5.13.5, 5.13.7-5.13.11, 5.13.14, 5.13.16-5.13.27, 5.15.1.1, 5.15.1.5, 5.15.1.8-5.15.1.10, 5.15.1.18, 5.16.1.1-5.16.1.3, 5.16.1.6, 5.16.1.7, 5.16.1.10-5.16.1.17, подразделы 5.16.2, 5.16.3 (за исключением пунктов 5.16.3.2, 5.16.3.3, 5.16.3.6-5.16.3.8, 5.16.3.11), 5.16.4 (за исключением пунктов 5.16.4.1, 5.16.4.3, 5.16.4.4, 5.16.4.7), 5.16.5 (за исключением пунктов 5.16.5.12, 5.16.5.15), пункты 5.16.6.1, 5.16.6.2, 5.16.6.6, 5.16.6.9, 5.16.6.10, 5.16.6.13, 5.16.6.15, 5.16.6.16, 5.16.6.18, 5.16.7.3, 5.16.7.5-5.16.7.7, 5.17.1.1, 5.17.2.8, 5.18.3.1, 5.19.1.1, 5.19.2.1, 5.19.2.4, 5.20.13, 5.20.14, подраздел 5.21 (за исключением пунктов 5.21.1, 5.21.14-5.21.17), пункты 5.22.3-5.22.6, 5.24.8, 5.26.12), 6 (пункты 6.4.1.1, 6.4.2.2, 6.4.3.2, 6.4.4.1), приложения Е, Ж.

61. СП 121.13330.2019 "СНиП 32-03-96 Аэродромы". Разделы 5 (пункты 5.6, 5.54), 6 (пункты 6.7, 6.14, 6.17, 6.18, 6.24-6.26, 6.28, 6.31-6.34), 7 (пункты 7.1.5-7.1.7, 7.3.4, 7.3.6-7.3.8, 7.3.12, 7.4.1, 7.4.2, 7.4.7-7.4.11, 7.5.1, 7.5.2, 7.5.4, 7.5.5, 7.5.8, 7.6.8-7.6.11, 7.6.14, 7.6.15, 7.7.2, 7.7.3, 7.7.5, 7.8.1-7.8.9, 7.9.1-7.9.6, 7.10.1-7.10.6), 8 (пункты 8.1, 8.8, 8.11-8.13, 8.15, 8.18, 8.19, 8.27, 8.28, 8.30-8.33), 10 (пункт 10.12).

62. СП 122.13330.2012 "СНиП 32-04-97 Тоннели железнодорожные и автодорожные". Разделы 4 (пункты 4.1, 4.2, 4.10, 4.13, 4.14, 4.16 (абзац первый)), 5 (подразделы 5.1 (пункт 5.1.11), 5.3 (пункт 5.3.2.9), 5.4 (пункты 5.4.1.6, 5.4.1.8, 5.4.1.9, 5.4.1.11, 5.4.1.12, 5.4.6.4, 5.4.6.10), 5.5 (пункты 5.5.2.2-5.5.2.5, 5.5.2.9, 5.5.2.11, 5.5.2.13, 5.5.2.14, 5.5.2.17, 5.5.2.18, 5.5.3.2, 5.5.3.5-5.5.3.7), 5.11 (пункт 5.11.17), 5.12 (пункты 5.12.1.3, 5.12.2.1, 5.12.2.2, 5.12.2.4-5.12.2.7, 5.12.3.1-5.12.3.3, 5.12.3.6-5.12.3.8, 5.12.4.1, 5.12.4.2 (за исключением последней позиции таблицы 16), 5.12.4.4, 5.12.4.5, 5.12.4.7, 5.12.6.13, 5.12.6.15, 5.12.6.20-5.12.6.27, 5.12.7.2-5.12.7.10, 5.12.7.16, 5.12.8.1, 5.12.8.2, 5.12.8.4, 5.12.8.5)), 6 (пункты 6.1.3, 6.1.7, 6.1.8, 6.2.1.6-6.2.1.10, 6.2.2.3, 6.2.2.5-6.2.2.7, 6.2.2.12, 6.2.2.15, 6.2.4.3, 6.2.4.4, 6.2.4.7, 6.2.4.9-6.2.4.11, 6.2.4.13, 6.2.4.14, 6.2.4.15 (за исключением последнего

абзаца), 6.2.5.8-6.2.5.11, 6.2.5.13, 6.2.5.15, 6.2.9.8), 7 (пункты 7.1.3-7.1.7, 7.2.1.3-7.2.1.6, 7.2.1.8-7.2.1.11, 7.2.1.15-7.2.1.17, 7.2.1.19, 7.2.1.20, 7.2.2.1-7.2.2.3, 7.2.2.8-7.2.2.12, 7.2.2.14, 7.2.3.3, 7.2.4.2, 7.2.4.3, 7.2.4.5, 7.2.5.3, 7.2.5.9-7.2.5.13, 7.2.5.19, 7.2.5.23, 7.2.5.25, 7.2.5.26, 7.2.6.2, 7.2.6.4-7.2.6.7, 7.2.7.5, 7.2.7.6, 7.2.7.8).

63. СП 123.13330.2012 "СНиП 34-02-99 Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки". Разделы 4 (пункты 4.7, 4.8, 4.10, 4.13), 6 (за исключением пунктов 6.1, 6.2, абзаца третьего подпункта "а" пункта 6.3, пункта 6.6), 7 (подраздел 7.1), 8 (за исключением пункта 8.4), 9 (пункты 9.1.1, 9.1.2), 10 (пункты 10.2.4, 10.2.12, 10.3.9), 11 (за исключением пунктов 11.1, 11.12-11.15).

64. СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 Тепловые сети". Разделы 6 (пункты 6.1, 6.3, 6.5, 6.6, 6.9, 6.10, 6.31, 6.33, 6.34), 9 (за исключением пунктов 9.1, 9.3, 9.4, 9.6, 9.7, 9.8, 9.10, абзаца четвертого пункта 9.13), 10 (за исключением пунктов 10.1-10.5, 10.9-10.13, 10.17, 10.18, 10.23, 10.27, 10.28, 10.30, 10.31, 10.33, 10.37-10.40), 11 (пункт 11.6), 12 (за исключением пунктов 12.1-12.3, 12.12-12.15, 12.17, 12.18, 12.20, 12.26), 13 (за исключением пунктов 13.1, 13.2, 13.6, 13.8, 13.9, 13.11), 15 (за исключением пунктов 15.4, 15.13, 15.16-15.20), 16 (за исключением пунктов 16.1, 16.3, 16.5-16.7, 16.13, 16.14, 16.18, 16.22, 16.29, 16.30, 16.45), 17 (за исключением пунктов 17.2, 17.3, 17.5, 17.7, 17.8).

65. СП 125.13330.2012 "СНиП 2.05.13-90 Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территории городов и других населенных пунктов". Разделы 5 (пункт 5.3), 6 (пункты 6.2, 6.3), 7 (за исключением пунктов 7.2, 7.3, 7.5), 8 (за исключением пунктов 8.7, 8.9, 8.29, 8.30), 9 (пункт 9.3), 10 (за исключением пункта 10.1, абзаца второго пункта 10.2, абзаца первого пункта 10.3), 11 (за исключением пунктов 11.1, 11.4, 11.5).

66. СП 128.13330.2016 "СНиП 2.03.06-85 Алюминиевые конструкции". Разделы 5 (пункт 5.6), 6 (за исключением пунктов 6.3, 6.10, 6.11), 7 (за исключением пунктов 7.1.3, 7.2.5, 7.2.9, 7.3.4, 7.3.5, 7.5.1, 7.5.13), 8 (за исключением пунктов 8.1.4, 8.2.3, 8.3.2, 8.4.2), 9 (пункты 9.1.1-9.1.4, 9.1.6-9.1.13, 9.2.5), 10 (за исключением пунктов 10.2.2, 10.3.1, 10.3.3, 10.4, 10.5.2), 11 (пункт 11.1.3), 12 (пункты 12.1.4 (абзац второй), 12.1.5, 12.2.6, 12.2.7 (абзац пятый), 12.3.2, 12.3.7, 12.3.8), приложения Г, Д, Е.

67. СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология". Разделы 3-13.

68. СП 132.13330.2011 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования". Разделы 7, 8.

69. СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа". Раздел 10 (пункт 10.13), приложение В (за исключением позиций таблицы В.1 с классами функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф1.4, Ф2.1, Ф2.2, Ф3.1-Ф3.7, Ф4.2, Ф4.3, Ф5.2, разделов В.4, В.5).

Примечание. Нормативные документы (их части), на которые имеются ссылки в национальных стандартах и сводах правил (их частях), включенных в настоящий перечень, применяются на обязательной основе в случае, если нормативные документы (их части) содержатся в настоящем перечне.

Источник [Электронный текст документа подготовлен АО "Кодекс" и сверен по: Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 31.05.2021, N 0001202105310010]

Приложение 5.3.

Приказ Росстандарта от 02.04.2020 N 687 (ред. от 20.04.2021) "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается

соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ПРИКАЗ

от 2 апреля 2020 г. N 687

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 30 ДЕКАБРЯ 2009 Г. N 384-ФЗ "ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ"

В целях обеспечения выполнения положений пункта 1 статьи 16.1 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании" и части 7 статьи 6, части 4 статьи 42 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" приказываю:

1. Утвердить прилагаемый Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (далее - Перечень).

2. Управлению технического регулирования и стандартизации (И.А. Киреева) обеспечить размещение утвержденного настоящим приказом Перечня в печатном издании и на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

3. Признать утратившим силу приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 г. N 831 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии А.П. Шалаева.

Врио Руководителя

Б.М.ПОТЕМКИН

Приложение 5.4.

Перечень документов в области строительного нормирования для проектирования архитектурных объектов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивает выполнение Федерального законодательства

Утвержден
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от 2 апреля 2020 г. N 687

ПЕРЕЧЕНЬ
ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ,
В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 30 ДЕКАБРЯ 2009 Г. N 384-ФЗ "ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ"

(ред. от 20.04.2021)

Межгосударственные стандарты

1. ГОСТ 21.001-2013 "Система проектной документации для строительства. Общие положения".
2. ГОСТ 21.002-2014 "Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации".
3. ГОСТ 21.110-2013 "Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов".
4. ГОСТ 21.112-87 "Система проектной документации для строительства. Подъемно-транспортное оборудование. Условные изображения".
5. ГОСТ 21.113-88 "Система проектной документации для строительства. Обозначения характеристик точности".
6. ГОСТ 21.114-2013 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий".
7. ГОСТ 21.204-93 "Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта".
8. ГОСТ 21.205-2016 "Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений".
9. ГОСТ 21.206-2012 "Система проектной документации для строительства. Условныеобозначения трубопроводов".
10. ГОСТ 21.207-2013 "Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог".
11. ГОСТ 21.208-2013 "Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах".
12. ГОСТ 21.209-2014 "Система проектной документации для строительства. Централизованное управление энергоснабжением. Условные графические и буквенные обозначения вида и содержания информации".
13. ГОСТ 21.210-2014 "Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах".
14. ГОСТ 21.301-2014 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям".
15. ГОСТ 21.302-2013 "Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям".
16. ГОСТ 21.401-88 "Система проектной документации для строительства. Технология

производства. Основные требования к рабочим чертежам".
17. ГОСТ 21.402-83 "Система проектной документации для строительства. Антикоррозионная защита технологических аппаратов, газоходов и трубопроводов. Рабочие чертежи".
18. ГОСТ 21.403-80 "Система проектной документации для строительства. Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое".
19. ГОСТ 21.405-93 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепловой изоляции оборудования и трубопроводов".
20. ГОСТ 21.406-88 "Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах".
21. ГОСТ 21.408-2013 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов".
22. ГОСТ 21.501-2018 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений".
23. ГОСТ 21.502-2016 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций".
24. ГОСТ 21.504-2016 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации деревянных конструкций".
25. ГОСТ 21.507-81 "Система проектной документации для строительства. Интерьеры. Рабочие чертежи".
26. ГОСТ 21.508-93 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов".
27. ГОСТ 21.513-83 "Система проектной документации для строительства. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи".
28. ГОСТ 21.601-2011 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации".
29. ГОСТ 21.602-2016 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".
30. ГОСТ 21.705-2016 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей".
31. ГОСТ 21.606-2016 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных".
32. ГОСТ 21.607-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения".
33. ГОСТ 21.608-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения".
34. ГОСТ 21.609-2014 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения".
35. ГОСТ 21.610-85 "Система проектной документации для строительства. Газоснабжение.Наружные газопроводы. Рабочие чертежи".
36. ГОСТ 21.613-2014 "Система проектной документации для строительства. Правилавыполнения рабочей документации силового электрооборудования".
37. ГОСТ 21.615-88 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения чертежей гидротехнических сооружений".
38. ГОСТ 21.701-2013 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог".
39. ГОСТ 21.702-2013 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей".
40. ГОСТ 21.704-2011 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей, водоснабжения и канализации".
41. ГОСТ 21.709-2011 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации линейных сооружений гидромелиоративных систем".
42. ГОСТ 5180-2015 "Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик".
43. ГОСТ 5686-2012 "Грунты. Методы полевых испытаний сваями".
44. ГОСТ 9238-2013 "Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм".
45. ГОСТ 9720-76 "Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи

750 мм".
46. ГОСТ 12071-2014 "Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов".
47. ГОСТ 12248-2010 "Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости".
48. ГОСТ 12536-2014 "Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического(зернового) и микроагрегатного состава".
49. ГОСТ 18105-2018 "Бетоны. Правила контроля и оценки прочности".
50. ГОСТ 19912-2012 "Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием".
51. ГОСТ 20276-2012 "Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости".
52. ГОСТ 20444-2014 "Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики".
53. ГОСТ 20522-2012 "Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний".
54. ГОСТ 21779-82 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.Технологические допуски".
55. ГОСТ 21780-2006 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности".
56. ГОСТ 22733-2016 "Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности".
57. ГОСТ 23061-2012 "Грунты. Методы радиоизотопных измерений плотности и влажности".
58. ГОСТ 23161-2012 "Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности".
59. ГОСТ 23278-2014 "Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости".
60. ГОСТ 23337-2014 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий".
61. ГОСТ 23615-79 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.Статистический анализ точности".
62. ГОСТ 23616-79 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.Контроль точности".
63. ГОСТ 23740-2016 "Грунты. Методы определения содержания органических веществ".
64. ГОСТ 23961-80 "Метрополитены. Габариты приближения строений, оборудования и подвижного состава".
65. ГОСТ 24451-80 "Тоннели автодорожные. Габариты приближения строений и оборудования".
66. ГОСТ 24846-2012 "Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений".
67. ГОСТ 24847-2017 "Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания".
68. ГОСТ 24940-2016 "Здания и сооружения. Методы измерения освещенности".
69. ГОСТ 24992-2014 "Конструкции каменные. Метод определения прочности сцепления в каменной кладке".
70. ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация".
71. ГОСТ 25358-2012 "Грунты. Метод полевого определения температуры".
72. ГОСТ 25380-2014 "Здания и сооружения. Метод измерения плотности тепловых потоков,проходящих через ограждающие конструкции".
73. ГОСТ 25584-2016 "Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации".
74. ГОСТ 25902-2016 "Зрительные залы. Метод определения разборчивости речи".
75. ГОСТ 26253-2014 "Здания и сооружения. Метод определения теплоустойчивости ограждающих конструкций".
76. ГОСТ Р 56623-2015 "Контроль неразрушающий. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций".
77. ГОСТ 26262-2014 "Грунты. Методы полевого определения глубины сезонного оттаивания".
78. ГОСТ 26263-84 "Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мерзлых грунтов".
79. ГОСТ 26433.0-85 "Система обеспечения точности геометрических параметров встроительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения".
8 0. ГОСТ 26433.1-89 "Система обеспечения точности геометрических параметров встроительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского и зготовления".
81. ГОСТ 26433.2-94 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений".

82. ГОСТ 26607-85 "Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве.Функциональные допуски".
83. ГОСТ 2662 9-85 "Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций".
84. ГОСТ 26775-97 "Габариты подмостовые судоходных пролетов мостов на внутренних водных путях. Нормы и технические требования".
85. ГОСТ 26824-2018 "Здания и сооружения. Методы измерения яркости".
86. ГОСТ 27217-2012 "Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения".
87. ГОСТ 27296-2012 "Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций".
88. ГОСТ 27679-88 "Защита от шума в строительстве. Санитарно-техническая арматура. Метод лабораторных измерений шума".
89. ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения".
90. ГОСТ 28100-2007 "Акустика. Измерения лабораторные для заглушающих устройств, устанавливаемых в воздуховодах, и воздухораспределительного оборудования. Вносимые потери, потоковый шум и падение полного давления".
91. ГОСТ 28514-90 "Строительная геотехника. Определение плотности грунтов методом замещения объема".
92. ГОСТ 28622-2012 "Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости".
93. ГОСТ 28984-2011 "Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения".
94. ГОСТ 30353-95 "Полы. Методы испытания на стойкость к ударным воздействиям".
95. ГОСТ 30413-96 "Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием".
96. ГОСТ 30416-2012 "Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения".
97. ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".
98. ГОСТ 30672-2012 "Грунты. Полевые испытания. Общие положения".
99. ГОСТ 31166-2003 "Конструкции ограждающие зданий и сооружений. Метод калориметрического определения коэффициента теплопередачи".
100. ГОСТ 31167-2009 "Здания и сооружения. Методы определения воздухопроницаемости ограждающих конструкций в натурных условиях".
101. ГОСТ 31168-2014 "Здания жилые. Метод определения удельного потребления тепловой энергии на отопление".
102. ГОСТ 31251-2008 "Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность".
103. ГОСТ 31385-2016 "Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов".
104. ГОСТ 31427-2010 "Здания жилые и общественные. Состав показателей энергетической эффективности".
105. ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния".
106. ГОСТ 32498-2013 "Здания и сооружения. Методы определения показателей энергетической эффективности искусственного освещения".
107. ГОСТ 33160-2014 "Тепловая изоляция. Физические величины и определения".
108. ГОСТ 33392-2015 "Здания и сооружения. Метод определения показателя дискомфорта при искусственном освещении помещений".
109. ГОСТ 33393-2015 "Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности".
110. ГОСТ 34081-2017 "Здания и сооружения. Определение параметров основного тона собственных колебаний".
111. ГОСТ 34259-2017 "Грунты. Метод лабораторного определения липкости".
112. ГОСТ 34276-2017 "Грунты. Методы лабораторного определения удельного сопротивления пенетрации".
113. ГОСТ 34329-2017 "Опалубка. Общие технические условия".
114. ГОСТ 34467-2018 "Грунты. Методы лабораторного определения содержания карбонатов".
115. ГОСТ 34511-2018 "Землетрясения. Макросейсмическая шкала интенсивности".

Национальные стандарты
116. ГОСТ Р 12.3.049-2017 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы на высоте. Термины и определения". 117. ГОСТ Р 12.3.050-2017 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы на высоте. Правила безопасности". 118. ГОСТ Р 12.3.051-2017 "Система стандартов безопасности труда. Строительство.Конструкции защитно-улавливающих сеток. Технические условия". 119. ГОСТ Р 21.1003-2009 "Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации". 120. ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации". 121. ГОСТ Р 21.1703-2000 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи". 122. ГОСТ Р ИСО 22263-2017 123. ГОСТ Р ИСО 3382-1-2013 "Акустика. Измерение акустических параметров помещений.Часть 1. Зрительные залы". 124. ГОСТ Р 51872-2019 "Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения". 125. ГОСТ Р 52044-2003 "Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие технические требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения". 126. ГОСТ Р 53582-2009 "Грунты. Метод определения сопротивления сдвигу оттаивающих грунтов". 127. ГОСТ Р 54852-2011 "Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций". 128. ГОСТ Р 54853-2011 "Здания и сооружения. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций с помощью тепломера". 129. ГОСТ Р 54856-2011 "Теплоснабжение зданий. Методика расчета энергопотребности и эффективности системы теплогенерации с солнечными установками". 130. ГОСТ Р 54857-2011 "Здания и сооружения. Определение кратности воздухообмена помещений методом индикаторного газа". 131. ГОСТ Р 54860-2011 "Теплоснабжение зданий. Общие положения методики расчета энергопотребности и эффективности систем теплоснабжения". 132. ГОСТ Р 54862-2011 "Энергоэффективность зданий. Методы определения влияния автоматизации, управления и эксплуатации здания". 133. ГОСТ Р 54865-2011 "Теплоснабжение зданий. Методика расчета энергопотребности и эффективности системы теплогенерации с тепловыми насосами". 134. ГОСТ Р 55913-2013 "Здания и сооружения. Номенклатура климатических параметров для расчета тепловой мощности системы отопления". 135. ГОСТ Р 56353-2015 "Грунты. Методы лабораторного определения динамических свойств дисперсных грунтов". 136. ГОСТ Р 56379-2015 "Полы. Метод испытания несущей способности". 137. ГОСТ Р 56380-2015 "Сети водоснабжения из предизолированных труб. Дистанционныйконтроль качества". 138. ГОСТ Р 56502-2015 "Системы обеспечения микроклимата новых зданий. Оценка энергетической эффективности при проектировании". 139. ГОСТ Р 56503-2015 "Системы кондиционирования воздуха. Расчет затрат энергии". 140. ГОСТ Р 56623-2015 "Контроль неразрушающий. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций". 141. ГОСТ Р 56709-2015 "Здания и сооружения. Методы измерения коэффициентов отражения света поверхностями помещений и фасадов". 142. ГОСТ Р 56769-2015 "Здания и сооружения. Оценка звукоизоляции воздушного шума". 143. ГОСТ Р 56770-2015 "Здания и сооружения. Оценка звукоизоляции ударного шума". 144. ГОСТ Р 56771-2015 "Акустика. Лабораторный метод измерения шума от сетей внутреннего водоснабжения". 145. ГОСТ Р 56776-2015 "Системы приготовления бытового горячего водоснабжения. Метод

расчета энергопотребления и эффективности".
146. ГОСТ Р 56777-2015 "Котельные установки. Метод расчета энергопотребления и эффективности".
147. ГОСТ Р 56778-2015 "Системы передачи тепла для отопления помещений. Методика расчета энергопотребления и эффективности".
148. ГОСТ Р 56779-2015 "Системы распределения бытового горячего водоснабжения. Метод расчета энергопотребления и эффективности".
149. ГОСТ Р 56925-2016 "Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий".
150. ГОСТ Р 57208-2016 "Тоннели и метрополитены. Правила обследования и устранения дефектов и повреждений при эксплуатации".
151. ГОСТ Р 57260-2016 "Климатология строительная. Параметры для расчета естественного освещения с учетом распределения яркости по небосводу".
152. ГОСТ Р 57311-2016 "Моделирование информационное в строительстве. Требования к эксплуатационной документации объектов завершенного строительства".
153. ГОСТ Р 57363-2016 "Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика)".
154. ГОСТ Р 57546-2017 "Землетрясения. Шкала сейсмической интенсивности".
155. ГОСТ Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012 "Моделирование информационное в строительстве. Основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений".
156. ГОСТ Р 57795-2017 "Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции".
157. ГОСТ Р 57900-2017 (ИСО 12999-1:2014) "Здания и сооружения. Определение и применение неопределенностей измерения звукоизоляции".
158. ГОСТ Р 58270-2018 "Грунты. Метод испытаний расклинивающим дилатометром".
159. ГОСТ Р 58325-2018 "Грунты. Полевое описание".
160. ГОСТ Р 58326-2018 "Грунты. Метод лабораторного определения параметров переуплотнения".
161. ГОСТ Р 58327-2018 "Грунты. Метод лабораторного определения параметров релаксации".
162. ГОСТ Р 58438.1-2019 "Структуры данных электронных каталогов продукции для инженерных систем зданий. Часть 1. Понятия, архитектура и модель".
163. ГОСТ Р 58148-2018 "Разработка алмазорудных месторождений открытым способом в криолитозоне. Требования к проектированию" (пункты 7.4.1 - 7.4.5).

Своды правил (актуализированные редакции СНиП)

164. СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах" (с изменением N1).
165. СП 15.13330.2012 "СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции" (с изменениями N 1, N 2, N 3).
166. СП 16.13330.2017 "СНиП II-23-81* Стальные конструкции" (с изм. N 1, N 2).
167. СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли" (с изменением N 1).
168. СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий) (с изменением N 1).
169. СП 19.13330.2019 Сельскохозяйственные предприятия. Планировочная организация земельного участка (СНиП II-97-76 Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий).
170. СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия" (с изм.N 1, N 2).
171. СП 21.13330.2012 "СНиП 2.01.09-91 Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах" (с изменением N 1).
172. СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений" (с изменениями N 1,N 2, N 3).
173. СП 23.13330.2018 "СНиП 2.02.02-85* Основания гидротехнических сооружений" (с изменением N 1).
174. СП 24.13330.2011 "СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты" (с изм.N 1, N 2, N 3).
175. СП 25.13330.2012 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4).
176. СП 26.13330.2012 "СНиП 2.02.05-87 Фундаменты машин с динамическими нагрузками" (с

изменением N 1).
177. СП 27.13330.2017 "СНиП 2.03.04-84 Бетонные и железобетонные конструкции,предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур".
178. СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии" (с изменениями N 1, N 2).
179. СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 Полы" (с изменением N 1).
180. СП 30.13330.2016 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" (с изменением N 1).
181. СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4, N 5).
182. СП 32.13330.2018 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения" (с изменением N 1).
183. СП 33.13330.2012 "СНиП 2.04.12-86 Расчет на прочность стальных трубопроводов" (сизменением N 1).
184. СП 34.13330.2012 "СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги" (с изм. N 1, N 2).
185. СП 35.13330.2011 "СНиП 2.05.03-84* Мосты и трубы" (с изм. N 1, N 2).
186. СП 36.13330.2012 "СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы" (с изменениями N 1, N2).
187. СП 37.13330.2012 "СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт" (с изменениями N 1, N 2,N 3).
188. СП 38.13330.2018 "СНиП 2.06.04-82* Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)".
189. СП 39.13330.2012 "СНиП 2.06.05-84* Плотины из грунтовых материалов" (с изменениями N1, N 2, N 3).
190. СП 40.13330.2012 "СНиП 2.06.06-85 Плотины бетонные и железобетонные" (с изменениями N 1, N 2).
191. СП 41.13330.2012 "СНиП 2.06.08-87 Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений" (с изменением N 1).
192. СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" (с изменениями N 1, N 2).
193. СП 43.13330.2012 "СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий" (с изменениями N 1, N 2).
194. СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания" (с изменениями N 1, N 2, N 3).
195. СП 45.13330.2017 "СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты" (с изменениями N 1, N 2).
196. СП 46.13330.2012 "СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы" (с изменениями N 1, N 3, N 4).
197. СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения".
198. СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства".
199. СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий" (с изменением N 1).
200. СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума" (с изменением N 1).
201. СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение" (с изменением N 1).
202. СП 53.13330.2019 Планировка и застройка территории ведения гражданами садоводства.Здания и сооружения (СНиП 30-02-97* Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных)объединений граждан, здания и сооружения).
203. СП 54.13330.2016 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные" (с изменениями N 1,N 2, N 3).
204. СП 55.13330.2016 "СНиП 31-02-2001 Дома жилые одноквартирные" (с изм. N 1).
205. СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 Производственные здания" (с изм.N 1, N 2, N3).
206. СП 58.13330.2019 "СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения".
207. СП 59.13330.2016 "СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".
208. СП 60.13330.2016 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"(с изменением N 1).
209. СП 61.13330.2012 "СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" (с

изменением N 1).
210. СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2012 Газораспределительные системы" (с изменениями N 1,N 2, N 3).
211. СП 63.13330.2018 "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" (с изменением N 1).
212. СП 64.13330.2017 "СНиП II-25-80 Деревянные конструкции" (с изм.N 1, N 2).
213. СП 68.13330.2017 "СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения" (с изменением N 1).
214. СП 69.13330.2016 "СНиП 3.02.03-84 Подземные горные выработки".
215. СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции" (с изменениями N 1, N 3).
216. СП 71.13330.2017 "СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия" (с изменением N 1).
217. СП 72.13330.2016 "СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" (с изменением N 1).
218. СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий" (с изменением N 1).
219. СП 76.13330.2016 "СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства".
220. СП 77.13330.2016 "СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации".
221. СП 78.13330.2012 "СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги" (с изменением N 1).
222. СП 79.13330.2012 "СНиП 3.06.07-86 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний" (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4).
223. СП 80.13330.2016 "СНиП 3.07.01-85 Гидротехнические сооружения речные".
224. СП 81.13330.2017 "СНиП 3.07.03-85* Мелиоративные системы и сооружения".
225. СП 82.13330.2016 "СНиП III-10-75 Благоустройство территорий" (с изм.N 1, N 2).
226. СП 83.13330.2016 "СНиП III-24-75 Промышленные печи и кирпичные трубы".
227. СП 84.13330.2016 "СНиП III-39-76 Трамвайные пути" (с изменением N 1).
228. СП 85.13330.2016 "СНиП III-41-76 Контактные сети электрифицированного транспорта".
229. СП 86.13330.2014 "СНиП III-42-80* Магистральные трубопроводы" (с изм.N 1, N2).
230. СП 88.13330.2014 "СНиП II-11-77* Защитные сооружения гражданской обороны" (с изменениями N 1, N 2).
231. СП 89.13330.2016 "СНиП II-35-76 Котельные установки".
232. СП 90.13330.2012 "СНиП II-58-75 Электростанции тепловые" (с изм. N 1).
233. СП 91.13330.2012 "СНиП II-94-80 Подземные горные выработки".
234. СП 92.13330.2012 "СНиП II-108-78 Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений" (с изменением N 1).
235. СП 93.13330.2016 "СНиП 2.01.54-84 Защитные сооружения гражданской обороны в подземных горных выработках".
236. СП 94.13330.2016 "СНиП 2.01.57-85 Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта".
237. СП 95.13330.2016 "СНиП 2.03.02-86 Бетонные и железобетонные конструкции из плотного силикатного бетона".
238. СП 96.13330.2016 "СНиП 2.03.03-85 Армоцементные конструкции".
239. СП 97.13330.2016 "СНиП 2.03.09-85 Асбестоцементные конструкции".
240. СП 98.13330.2018 "СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные линии".
241. СП 99.13330.2016 "СНиП 2.05.11-83 Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях".
242. СП 100.13330.2016 "СНиП 2.06.03-85 Мелиоративные системы и сооружения" (с изменениемN 1).
243. СП 101.13330.2012 "СНиП 2.06.07-87 Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения" (с изменением N 1).
244. СП 102.13330.2012 "СНиП 2.06.09-84 Туннели гидротехнические".
245. СП 103.13330.2012 "СНиП 2.06.14-85 Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод".
246. СП 104.13330.2016 "СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления".

247. СП 105.13330.2012 "СНиП 2.10.02-84 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" (с изменением N 1).
248. СП 106.13330.2012 "СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения" (с изменением N 1).
249. СП 107.13330.2012 "СНиП 2.10.04-85 Теплицы и парники" (с изм. N 1, N 2).
250. СП 108.13330.2012 "СНиП 2.10.05-85 Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна" (с изменениями N 1, N 2).
251. СП 109.13330.2012 "СНиП 2.11.02-87 Холодильники" (с изм. N 1, N 2).
252. СП 113.13330.2016 "СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей" (с изм. N 1).
253. СП 114.13330.2016 "СНиП 21-03-2003 Склады лесных материалов. Противопожарные нормы".
254. СП 115.13330.2016 "СНиП 22-01-95 Геофизика опасных природных воздействий".
255. СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения".
256. СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения" (с изменениямиN 1, N 2, N 3, N 4).
257. СП 119.13330.2017 "СНиП 32-01-95 Железные дороги колеи 1520 мм" (с изм. N 1).
258. СП 120.13330.2012 "СНиП 32-02-2003 Метрополитены" (с изм.N 1, N 2, N 3, N 4).
259. СП 121.13330.2019 "СНиП 32-03-96 Аэродромы".
260. СП 122.13330.2012 "СНиП 32-04-97 Тоннели железнодорожные и автодорожные" (с изменением N 1).
261. СП 123.13330.2012 "СНиП 34-02-99 Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки" (с изменением N 1).
262. СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 Тепловые сети" (с изменением N 1).
263. СП 125.13330.2012 "СНиП 2.05.13-90 Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территории городов и других населенных пунктов" (с изменением N 1).
264. СП 126.13330.2017 "СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве".
265. СП 127.13330.2017 "СНиП 2.01.28-85 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию".
266. СП 128.13330.2016 "СНиП 2.03.06-85 Алюминиевые конструкции".
267. СП 129.13330.2019 "СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".
268. СП 130.13330.2018 "СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий".
269. СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология".
270. СП 165.1325800.2014 "СНиП 2.01.51-90 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне" (с изменением N 1).
271. СП 264.1325800.2016 "СНиП 2.01.53-84 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства".

Своды правил (неактуализированные редакции СНиП)

272. СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений".
273. СНиП 2.11.03-93 "Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы".
274. СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".
275. СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".
276. СНиП 3.07.02-87 "Гидротехнические морские и речные транспортные сооружения".
277. СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
278. СНиП III-44-77 "Тоннели железнодорожные, автодорожные и гидротехнические.Метрополитены" (кроме положений в части железнодорожных и автодорожных тоннелей, исключая приемку).

Своды правил (неактуализированные редакции сводов правил Госстроя России)

279. СП 12-102-2001 "Механизация строительства. Расчет топлива на работу строительных и дорожных машин".
280. СП 13-101-99 "Правила надзора, обследования, проведения технического обслуживания и ремонта промышленных дымовых и вентиляционных труб".
281. СП 30-102-99 "Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства".

Своды правил

282. СП 66.13330.2011 "Проектирование и строительство напорных сетей водоснабжения и водоотведения с применением высокопрочных труб из чугуна с шаровидным графитом" (с изменениями N 1, N 2).
283. СП 132.13330.2011 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования".
284. СП 133.13330.2012 "Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования" (с изменением N 1).
285. СП 134.13330.2012 "Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования" (с изменениями N 1, N 2).
286. СП 136.13330.2012 "Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения" (с изменением N 1).
287. СП 137.13330.2012 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования" (с изменением N 1).
288. СП 138.13330.2012 "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования" (с изм. N 1).
289. СП 139.13330.2012 "Здания и помещения с местами труда для инвалидов. Правила проектирования" (с изменением N 1).
290. СП 140.13330.2012 "Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения" (с изменением N 1).
291. СП 141.13330.2012 "Учреждения социального обслуживания маломобильных групп населения. Правила расчета и размещения" (с изменением N 1).
292. СП 142.13330.2012 "Здания центров ресоциализации. Правила проектирования" (с изменением N 1).
293. СП 143.13330.2012 "Помещения для досуговой и физкультурно-оздоровительной деятельности маломобильных групп населения. Правила проектирования" (с изм.N 1).
294. СП 144.13330.2012 "Центры и отделения гериатрического обслуживания. Правила проектирования" (с изменением N 1).
295. СП 145.13330.2012 "Дома-интернаты. Правила проектирования" (с изм. N 1, N 2).
296. СП 146.13330.2012 "Геронтологические центры, дома сестринского ухода, хосписы. Правила проектирования" (с изменением N 1).
297. СП 147.13330.2012 "Здания для учреждений социального обслуживания. Правила реконструкции" (с изменением N 1).
298. СП 148.13330.2012 "Помещения в учреждениях социального и медицинского обслуживания. Правила проектирования" (с изменением N 1).
299. СП 149.13330.2012 "Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями. Правила проектирования" (с изменением N 1).
300. СП 150.13330.2012 "Дома-интернаты для детей-инвалидов. Правила проектирования" (с изменением N 1).
301. СП 151.13330.2012 "Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС" (в 2-х частях).
302. СП 152.13330.2018 "Здания федеральных судов. Правила проектирования" (с изменением N1).
303. СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования" (с изменениями N 1, N 2).
304. СП 159.1325800.2014 "Сталежелезобетонные пролетные строения автодорожных мостов.Правила расчета".
305. СП 160.1325800.2014 "Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования" (с изменением N 1).
306. СП 163.1325800.2014 "Конструкции с применением гипсокартонных и гипсоволокнистых

листов. Правила проектирования и монтажа".
307. СП 164.1325800.2014 "Усиление железобетонных конструкций композитными материалами. Правила проектирования".
308. СП 228.1325800.2014 "Здания и сооружения следственных органов. Правила проектирования".
309. СП 229.1325800.2014 "Железобетонные конструкции подземных сооружений и коммуникаций. Защита от коррозии" (с изменениями N 1, N 2).
310. СП 230.1325800.2015 "Конструкции ограждающие зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей" (с изменением N 1).
311. СП 242.1325800.2015 "Здания территориальных органов Пенсионного фонда Российской Федерации. Правила проектирования".
312. СП 245.1325800.2015 "Защита от коррозии линейных объектов и сооружений в нефтегазовом комплексе. Правила производства и приемки работ".
313. СП 246.1325800.2016 "Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений".
314. СП 247.1325800.2016 "Следственные изоляторы уголовно-исполнительной системы. Правила проектирования".
315. СП 248.1325800.2016 "Сооружения подземные. Правила проектирования".
316. СП 249.1325800.2016 "Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами".
317. СП 250.1325800.2016 "Здания и сооружения. Защита от подземных вод".
318. СП 251.1325800.2016 "Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования"(с изменениями N 1, N 2, N 3).
319. СП 252.1325800.2016 "Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования" (с изменением N 1).
320. СП 253.1325800.2016 "Инженерные системы высотных зданий".
321. СП 254.1325800.2016 "Здания и территории. Правила проектирования защиты от производственного шума".
322. СП 255.1325800.2016 "Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения"(с изменениями N 1, N 2).
323. СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа" (с изменениями N 1, N 2, N 3).
324. СП 257.1325800.2016 "Здания гостиниц. Правила проектирования".
325. СП 259.1325800.2016 "Мосты в условиях плотной городской застройки. Правила проектирования" (с изменением N 1).
326. СП 260.1325800.2016 "Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования" (с изменением N 1).
327. СП 261.1325800.2016 "Железнодорожный путь промышленного транспорта. Правила проектирования и строительства".
328. СП 262.1325800.2016 "Контейнерные площадки и терминальные устройства на предприятиях промышленности и транспорта. Правила проектирования и строительства".
329. СП 263.1325800.2016 "Приспособление метрополитенов под защитные сооружения гражданской обороны. Общие правила проектирования".
330. СП 265.1325800.2016 "Коллекторы коммуникационные. Правила проектирования и строительства".
331. СП 266.1325800.2016 "Конструкции сталежелезобетонные. Правила проектирования" (с изменением N 1).
332. СП 267.1325800.2016 "Здания и комплексы высотные. Правила проектирования".
333. СП 268.1325800.2016 "Транспортные сооружения в сейсмических районах. Правила проектирования".
334. СП 269.1325800.2016 "Транспортные сооружения в сейсмических районах. Правила уточнения исходной сейсмичности и сейсмического микрорайонирования".
335. СП 270.1325800.2016 "Транспортные сооружения в сейсмических районах. Правила оценки повреждений дорог при землетрясениях в отдаленных и труднодоступных районах".
336. СП 271.1325800.2016 "Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования".
337. СП 272.1325800.2016 "Системы водоотведения городские и поселковые. Правила

обследования".
338. СП 273.1325800.2016 "Водоснабжение и водоотведение. Правила проектирования и производства работ при восстановлении трубопроводов гибкими полимерными рукавами".
339. СП 274.1325800.2016 "Мосты. Мониторинг технического состояния".
340. СП 275.1325800.2016 "Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции".
341. СП 276.1325800.2016 "Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков".
342. СП 277.1325800.2016 "Сооружения морские берегозащитные. Правила проектирования".
343. СП 278.1325800.2016 "Здания образовательных организаций высшего образования. Правила проектирования".
344. СП 279.1325800.2016 "Здания профессиональных образовательных организаций. Правила проектирования".
345. СП 280.1325800.2016 "Системы подачи воздуха на горение и удаление продуктов сгорания для теплогенераторов на газовом топливе. Правила проектирования и устройства".
346. СП 281.1325800.2016 "Установки теплогенераторные мощностью до 360 кВт, интегрированные в здания. Правила проектирования и устройства".
347. СП 282.1325800.2016 "Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства".
348. СП 283.1325800.2016 "Объекты строительные повышенной ответственности. Правила сейсмического микрорайонирования".
349. СП 284.1325800.2016 "Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ".
350. СП 285.1325800.2016 "Стадионы футбольные. Правила проектирования" (с изменением N 1).
351. СП 286.1325800.2016 "Объекты строительные повышенной ответственности. Правила детального сейсмического районирования".
352. СП 287.1325800.2016 "Сооружения морские причальные. Правила проектирования и строительства".
353. СП 288.1325800.2016 "Дороги лесные. Правила проектирования и строительства" (с изменением N 1).
354. СП 289.1325800.2017 "Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования".
355. СП 290.1325800.2016 "Водопропускные гидротехнические сооружения (водосбросные,водоспускные и водовыпускные). Правила проектирования".
356. СП 291.1325800.2017 "Конструкции грунтоцементные армированные. Правила проектирования".
357. СП 292.1325800.2017 "Здания и сооружения в цунамиопасных районах. Правилапроектирования".
358. СП 293.1325800.2017 "Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила проектирования и производства работ".
359. СП 294.1325800.2017 "Конструкции стальные. Правила проектирования" (с изменением N 1).
360. СП 295.1325800.2017 "Конструкции бетонные, армированные полимерной композитной арматурой. Правила проектирования".
361. СП 296.1325800.2017 "Здания и сооружения. Особые воздействия" (с изм. N 1).
362. СП 297.1325800.2017 "Конструкции фибробетонные с неметаллической фиброй. Правила проектирования" (с изменением N 1).
363. СП 298.1325800.2017 "Системы вентиляции тоннелей автодорожных. Правила проектирования" (с изменением N 1).
364. СП 299.1325800.2017 "Конструкции деревянные с узлами на винтах. Правила проектирования".
365. СП 300.1325800.2017 "Системы струйной вентиляции и дымоудаления подземных и крытых автостоянок. Правила проектирования" (с изменением N 1).
366. СП 301.1325800.2017 "Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами".
367. СП 302.1325800.2017 "Склады для аварийно химически опасных веществ. Правила проектирования".
368. СП 303.1325800.2017 "Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила

эксплуатации".
369. СП 304.1325800.2017 "Конструкции большепролетных зданий и сооружений. Правила эксплуатации".
370. СП 305.1325800.2017 "Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве".
371. СП 306.1325800.2017 "Многофункциональные торговые комплексы. Правила эксплуатации".
372. СП 307.1325800.2017 "Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Правила эксплуатации".
373. СП 308.1325800.2017 "Исправительные учреждения и центры уголовно-исполнительной системы. Правила проектирования" (в двух частях).
374. СП 309.1325800.2017 "Здания театрально-зрелищные. Правила проектирования".
375. СП 310.1325800.2017 "Бассейны для плавания. Правила проектирования".
376. СП 311.1325800.2017 "Бетонные и железобетонные конструкции из высокопрочных бетонов.Правила проектирования".
377. СП 312.1325800.2017 "Дороги внутрихозяйственные. Правила эксплуатации".
378. СП 313.1325800.2017 "Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования и строительства".
379. СП 314.1325800.2017 "Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация".
380. СП 315.1325800.2017 "Тепловые сети бесканальной прокладки. Правила проектирования".
381. СП 316.1325800.2017 "Терминалы контейнерные. Правила проектирования" (с изменением N1).
382. СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ".
383. СП 318.1325800.2017 "Дороги лесные. Правила эксплуатации".
384. СП 319.1325800.2017 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила эксплуатации".
385. СП 320.1325800.2017 "Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация".
386. СП 321.1325800.2017 "Здания жилые и общественные. Правила проектирования противорадоновой защиты".
387. СП 322.1325800.2017 "Здания и сооружения в сейсмических районах. Правила обследования последствий землетрясения".
388. СП 323.1325800.2017 "Территории селитебные. Правила проектирования наружного освещения".
389. СП 324.1325800.2017 "Здания многоэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации".
390. СП 325.1325800.2017 "Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации".
391. СП 327.1325800.2017 "Стены наружные с лицевым кирпичным слоем. Правила проектирования, эксплуатации и ремонта".
392. СП 328.1325800.2017 "Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели".
393. СП 329.1325800.2017 "Здания и сооружения. Правила обследования после пожара".
394. СП 330.1325800.2017 "Здания и сооружения в сейсмических районах. Правила проектирования инженерно-сейсмометрических станций".
395. СП 331.1325800.2017 "Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах".
396. СП 332.1325800.2017 "Спортивные сооружения. Правила проектирования" (с изменением N1).
397. СП 333.1325800.2017 "Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла".
398. СП 334.1325800.2017 "Квартирные тепловые пункты в многоквартирных жилых домах.Правила проектирования".
399. СП 335.1325800.2017 "Крупнопанельные конструктивные системы. Правила проектирования".
400. СП 336.1325800.2017 "Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила

эксплуатации".
401. СП 337.1325800.2017 "Конструкции железобетонные сборно-монолитные. Правила проектирования".
402. СП 338.1325800.2018 "Защита от шума для высокоскоростных железнодорожных линий. Правила проектирования и строительства".
403. СП 339.1325800.2017 "Конструкции из ячеистых бетонов. Правила проектирования".
404. СП 340.1325800.2017 "Конструкции железобетонные и бетонные градирен. Правила проектирования".
405. СП 341.1325800.2017 "Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением".
406. СП 342.1325800.2017 "Защита железнодорожного пути и сооружений от неблагоприятных природных явлений. Правила проектирования и строительства".
407. СП 343.1325800.2017 "Сооружения промышленных предприятий. Правила эксплуатации".
408. СП 344.1325800.2017 "Системы водоснабжения и отопления зданий внутренние с использованием труб из "сшитого" полиэтилена. Правила проектирования и монтажа".
409. СП 345.1325800.2017 "Здания жилые и общественные. Правила проектирования тепловой защиты" (с изменением N 1).
410. СП 346.1325800.2017 "Системы газовоздушных трактов котельных установок мощностью до150 МВт. Правила проектирования".
411. СП 347.1325800.2017 "Внутренние системы отопления, горячего и холодного водоснабжения. Правила эксплуатации".
412. СП 348.1325800.2017 "Индустриальные парки и промышленные кластеры. Правила проектирования" (с изменением N 1).
413. СП 349.1325800.2017 "Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления".
414. СП 351.1325800.2017 "Бетонные и железобетонные конструкции из легких бетонов. Правила проектирования".
415. СП 352.1325800.2017 "Здания жилые одноквартирные с деревянным каркасом. Правила проектирования и строительства".
416. СП 353.1325800.2017 "Защита от шума объектов метрополитена. Правила проектирования, строительства и эксплуатации".
417. СП 354.1325800.2017 "Фундаменты опор мостов в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Правила проектирования и строительства".
418. СП 355.1325800.2017 "Конструкции каркасные железобетонные сборные одноэтажных зданий производственного назначения. Правила проектирования".
419. СП 356.1325800.2017 "Конструкции каркасные железобетонные сборные многоэтажных зданий. Правила проектирования".
420. СП 357.1325800.2017 "Конструкции бетонные гидротехнических сооружений. Правила производства и приемки работ".
421. СП 358.1325800.2017 "Сооружения гидротехнические. Правила проектирования истроительства в сейсмических районах".
422. СП 359.1325800.2017 "Силосы стальные вертикальные цилиндрические для хранения сыпучих продуктов. Правила проектирования".
423. СП 360.1325800.2017 "Конструкции сталефибробетонные. Правила проектирования".
424. СП 361.1325800.2017 "Здания и сооружения. Защитные мероприятия в зоне влияния строительства подземных объектов".
425. СП 362.1325800.2017 "Ограждающие конструкции из трехслойных панелей. Правила проектирования".
426. СП 363.1325800.2017 "Покрытия светопрозрачные и фонари зданий и сооружений. Правила проектирования".
427. СП 365.1325800.2017 "Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для хранения нефтепродуктов. Правила производства и приемки работ при монтаже".
428. СП 366.1325800.2017 "Промысловые трубопроводы. Оценка технических решений на основе анализа риска".
429. СП 367.1325800.2017 "Здания жилые и общественные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения".
430. СП 368.1325800.2017 "Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта".

431. СП 369.1325800.2017 "Платформы морские стационарные. Правила проектирования".
432. СП 370.1325800.2017 "Устройства солнцезащитные зданий. Правила проектирования".
433. СП 371.1325800.2017 "Опалубка. Правила проектирования".
434. СП 372.1325800.2018 "Здания жилые многоквартирные. Правила эксплуатации".
435. СП 373.1325800.2018 "Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования".
436. СП 374.1325800.2018 "Здания и помещения животноводческие, птицеводческие и звероводческие. Правила эксплуатации".
437. СП 375.1325800.2017 "Трубы промышленные дымовые. Правила проектирования".
438. СП 376.1325800.2017 "Жилые здания и помещения для временного проживания. Правила проектирования".
439. СП 377.1325800.2017 "Сооружения портовые. Правила эксплуатации".
440. СП 378.1325800.2017 "Морские трубопроводы. Правила проектирования и строительства".
441. СП 379.1325800.2018 "Общежития и хостелы. Правила проектирования".
442. СП 380.1325800.2018 "Здания пожарных депо. Правила проектирования".
443. СП 381.1325800.2018 "Сооружения подпорные. Правила проектирования".
444. СП 382.1325800.2017 "Конструкции деревянные клееные на вклеенных стержнях. Методы расчета".
445. СП 383.1325800.2018 "Комплексы физкультурно-оздоровительные. Правила проектирования".
446. СП 384.1325800.2018 "Конструкции строительные тентовые. Правила проектирования".
447. СП 385.1325800.2018 "Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения.Правила проектирования. Основные положения" (с изменением N 1).
448. СП 386.1325800.2018 "Конструкции светопрозрачные из поликарбоната. Правила проектирования".
449. СП 387.1325800.2018 "Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий. Правила проектирования" (с изменением N 1).
450. СП 390.1325800.2018 "Здания и сооружения спортивно-адаптивных школ и центровадаптивного спорта. Правила проектирования".
451. СП 391.1325800.2017 "Храмы православные. Правила проектирования".
452. СП 392.1325800.2018 "Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа.Исполнительная документация при строительстве. Формы и требования к ведению и оформлению".
453. СП 393.1325800.2018 "Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа.Организация строительного производства".
454. СП 394.1325800.2018 "Здания и комплексы высотные. Правила эксплуатации".
455. СП 395.1325800.2018 "Транспортно-пересадочные узлы. Правила проектирования".
456. СП 396.1325800.2018 "Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительногопроектирования" (с изменением N 1).
457. СП 397.1325800.2018 "Здания и сооружения конноспортивных комплексов. Правила проектирования".
458. СП 398.1325800.2018 "Набережные. Правила градостроительного проектирования".
459. СП 399.1325800.2018 "Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа".
460. СП 400.1325800.2018 "Многофункциональные центры по предоставлению государственных и муниципальных услуг. Правила проектирования".
461. СП 401.1325800.2018 "Здания и комплексы высотные. Правила градостроительного проектирования".
462. СП 402.1325800.2018 "Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления".
463. СП 403.1325800.2018 "Территории производственного назначения. Правила проектирования благоустройства".
464. СП 404.1325800.2018 "Информационное моделирование в строительстве. Правила разработки планов проектов, реализуемых с применением технологии информационного моделирования".
465. СП 405.1325800.2018 "Конструкции бетонные с неметаллической фиброй и полимерной арматурой. Правила проектирования".
466. СП 406.1325800.2018 "Трубопроводы магистральные и промысловые стальные для нефти и газа. Монтажные работы. Сварка и контроль ее выполнения".
467. СП 407.1325800.2018 "Земляные работы. Правила производства способом

гидромеханизации".
468. СП 408.1325800.2018 "Детальное сейсмическое районирование и сейсмо микрорайонирование для территориального планирования".
469. СП 409.1325800.2018 "Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа.Производство работ по устройству тепловой и противокоррозионной изоляции, контроль выполнения работ".
470. СП 410.1325800.2018 "Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа.Строительство в условиях вечной мерзлоты и контроль выполнения работ".
471. СП 411.1325800.2018 "Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа.Испытания перед сдачей построенных объектов".
472. СП 412.1325800.2018 "Конструкции фундаментов высотных зданий и сооружений. Правила производства работ".
473. СП 413.1325800.2018 "Здания и сооружения, подверженные динамическим воздействиям. Правила проектирования".
474. СП 414.1325800.2018 "Несъемная опалубка. Правила проектирования".
475. СП 415.1325800.2018 "Здания общественные. Правила акустического проектирования".
476. СП 416.1325800.2018 "Инженерная защита берегов приливных морей. Правила проектирования".
477. СП 417.1325800.2018 "Здания железнодорожных вокзалов. Правила проектирования".
478. СП 418.1325800.2018 "Здания и сооружения спортивные. Правила эксплуатации".
479. СП 419.1325800.2018 "Здания производственные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения".
480. СП 420.1325800.2018 "Инженерные изыскания для строительства в районах развития оползневых процессов. Общие требования".
481. СП 421.1325800.2018 "Мелиоративные системы и сооружения. Правила эксплуатации".
482. СП 422.1325800.2018 "Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа.Строительство подводных переходов и контроль выполнения работ".
483. СП 423.1325800.2018 "Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования во взрывоопасных зонах".
484. СП 424.1325800.2019 "Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа.Производство работ по противокоррозионной защите средствами электрохимзащиты и контроль выполнения работ".
485. СП 425.1325800.2018 "Инженерная защита территорий от эрозионных процессов. Правила проектирования".
486. СП 426.1325800.2018 "Конструкции фасадные светопрозрачные зданий и сооружений.Правила проектирования".
487. СП 427.1325800.2018 "Каменные и армокаменные конструкции. Методы усиления".
488. СП 428.1325800.2018 "Инженерные изыскания для строительства в лавиноопасных районах.Общие требования".
489. СП 429.1325800.2018 "Конструкции ограждающие с эффективным утеплителем и тонколистовыми облицовками. Правила проектирования".
490. СП 430.1325800.2018 "Монолитные конструктивные системы. Правила проектирования".
491. СП 431.1325800.2019 "Дороги промышленные автомобильные. Правила проектирования и строительства в Арктической зоне".
492. СП 432.1325800.2019 "Покрытия огнезащитные. Мониторинг технического состояния".
493. СП 433.1325800.2019 "Огнезащита стальных конструкций. Правила производства работ"(кроме пунктов 4.20, 4.21).
494. СП 434.1325800.2018 "Конструкции ограждающие из полистиролбетона. Правила проектирования".
495. СП 435.1325800.2018 "Конструкции бетонные и железобетонные монолитные. Правила производства и приемки работ".
496. СП 436.1325800.2018 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от оползней и обвалов. Правила проектирования".
497. СП 437.1325800.2018 "Электроустановки низковольтные зданий и сооружений. Правила проектирования защиты от поражения электрическим током".
498. СП 438.1325800.2019 "Инженерные изыскания при планировке территорий. Общие требования".

499. СП 439.1325800.2018 "Здания и сооружения. Правила проектирования аварийного освещения".
500. СП 440.1325800.2018 "Спортивные сооружения. Проектирование естественного и искусственного освещения".
501. СП 441.1325800.2019 "Защита зданий от вибрации, создаваемой железнодорожным транспортом. Правила проектирования".
502. СП 442.1325800.2019 "Здания и сооружения. Оценка класса сейсмостойкости".
503. СП 443.1325800.2019 "Мосты с конструкциями из алюминиевых сплавов. Правила проектирования".
504. СП 445.1325800.2018 "Водопропускные трубы и системы водоотвода в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования".
505. СП 446.1325800.2019 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ".
506. СП 447.1325800.2019 "Железные дороги в районах вечной мерзлоты. Основные положения проектирования".
507. СП 448.1325800.2019 "Инженерные изыскания для строительства в районах распространения просадочных грунтов. Общие требования".
508. СП 449.1325800.2019 "Инженерные изыскания для строительства в районах распространения набухающих грунтов. Общие требования".
509. СП 450.1325800.2019 "Агропромышленные кластеры. Правила проектирования".
510. СП 451.1325800.2019 "Здания общественные с применением деревянных конструкций. Правила проектирования".
511. СП 452.1325800.2019 "Здания жилые многоквартирные с применением деревянных конструкций. Правила проектирования".
512. СП 453.1325800.2019 "Сооружения искусственные высокоскоростных железнодорожных линий. Правила проектирования и строительства".
513. СП 454.1325800.2019 "Здания жилые многоквартирные. Правила оценки аварийного и ограниченно-работоспособного технического состояния".
514. СП 457.1325800.2019 "Сооружения спортивные для велосипедного спорта. Правила проектирования".
515. СП 458.1325800.2019 "Здания прокуратур. Правила проектирования".
516. СП 459.1325800.2019 "Сооружения спортивные для гребных видов спорта. Правила проектирования".
517. СП 460.1325800.2019 "Здания образовательных организаций дополнительного образования детей. Правила проектирования".
518. СП 461.1325800.2019 "Биопереходы на объектах транспортной инфраструктуры. Правила проектирования".
519. СП 462.1325800.2019 "Здания автовокзалов. Правила проектирования".
520. СП 463.1325800.2019 "Здания речных и морских вокзалов. Правила проектирования".
521. СП 464.1325800.2019 "Здания торгово-развлекательных комплексов. Правила проектирования".
522. СП 465.1325800.2019 "Здания и сооружения. Защита от вибрации метрополитена. Правила проектирования".
523. СП 466.1325800.2019 "Наемные дома. Правила проектирования".
524. СП 467.1325800.2019 "Стоянки автомобилей. Правила эксплуатации".
525. СП 468.1325800.2019 "Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности".
526. СП 469.1325800.2019 "Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила эксплуатации".
527. СП 470.1325800.2019 "Конструкции стальные. Правила производства работ".
528. СП 471.1325800.2019 "Информационное моделирование в строительстве. Контроль качества производства строительных работ".
529. СП 472.1325800.2019 "Армогрунтовые системы мостов и подпорных стен на автомобильных дорогах. Правила проектирования".
530. СП 473.1325800.2019 "Здания, сооружения и комплексы подземные. Правила градостроительного проектирования".
531. СП 474.1325800.2019 "Метрополитены. Правила обследования и мониторинга строительных конструкций подземных сооружений".

532. СП 475.1325800.2020 "Парки. Правила градостроительного проектирования и благоустройства".
533. СП 476.1325800.2020 "Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов".
534. СП 477.1325800.2020 "Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности".

Источник [www.consultant.ru]

Приложение 5.5.

Перечень документов для проектирования архитектурных объектов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивает выполнение Федерального законодательства в области пожарной безопасности

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 22 ИЮЛЯ 2008 Г. № 123-ФЗ «ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О ТРЕБОВАНИЯХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.ГОСТ 12.1.010-76 «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования»
2.ГОСТ 12.1.033-81 «ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения»
3.ГОСТ 27331-87 «Пожарная техника. Классификация пожаров»
4.ГОСТ Р 50571.1-2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения»
5.СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» – действует до 19.09.2020 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выход» - с 19.09.2020
6.СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» – действует до 12.09.2020
7.СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» - с 12.09.2020
8.СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»
9.СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»
10.СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»
11.СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»
12.СП 154.13130.2013 «Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности
13.СП 258.1311500.2016 «Объекты религиозного назначения. Требования пожарной безопасности»
14.СП 364.1311500.2018 «Здания и сооружения для обслуживания автомобилей. Требования пожарной безопасности»
15.СП 455.1311500.2020 «Блок начальных классов с дошкольным отделением в составе общеобразовательных организаций. Требования пожарной безопасности»
16.СП 456.1311500.2020 «Многофункциональные здания. Требования пожарной безопасности»

17.СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности»
18.СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»
19.СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
20.СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»

Приложение 5.6.

Перечень документов для проектирования архитектурных объектов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивает выполнение федерального законодательства в области санитарно-эпидемиологической безопасности

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ,СОБЛЮДЕНИЕ КОТОРЫХ ОЦЕНИВАЕТСЯ ПРИ ПРВЕДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО КОНТРОЛЮ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

Раздел IV. Нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти и нормативные документы федеральных органов исполнительной власти

3."О внесении изменений вСанПиН 2.4.4.2599-10 "Гигиенические требования к устройства, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул", СанПиН 2.4.4.3155-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы стационарных организаций отдыха и оздоровления детей",
СанПиН 2.4.4.3048-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы лагерей труда и отдыха для подростков"

4.О внесении изменений N 1 в санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий"

5.СП 52.13330.2011. Свод правил. Естественное и искусственное освещение

6.СП 2.3.6.2867-11 Организации общественного питания. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. Дополнение N 4 к СП 2.3.6.1079-01

7. СП 2.3.6.1079-01. 2.3.6. Организации общественного питания. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья

8. СП 2.3.6.2202-07 "Изменение N 2 к СП 2.3.6.1079-01"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья"

9. СП 2.3.6.2820-10.Дополнение N 3 к СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья

10. СП 2.3.6.-2867-11*Изменения и дополнения N 4 к СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья

11. Изменения в СП 2.3.6.1079-01 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья"

12. СП 2.3.6.1254-03. 2.3.6. Организации общественного питания. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. Дополнение N 1 к СП 2.3.6.1079-01

13. СП 2.3.6.1066-01. 2.3.5. Предприятия торговли. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов

14СП 2.2.9.2510-09. Гигиенические требования к условиям труда инвалидов

15СП 2.1.2.3358-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму работы организаций социального обслуживания"

16СП 2.1.2.3304-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта"

17СП 2.1.2.2844-11 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений"

18СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. 2.2.2. Гигиена труда, технологические процессы, сырье, материалы, оборудование, рабочий инструмент. 2.4. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы

19СанПиН 2.4.7.1166-02. 2.4.7. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требованияк изданиям учебным для общего и начального профессионального образования

20СанПиН 2.4.6.2553-09. Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста

21СанПиН 2.4.5.2409-08. Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования

22СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"

23СанПиН 2.4.4.3155-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы стационарных организаций отдыха и оздоровления детей"

24СанПиН 2.4.4.3048-13. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и организации работы детских лагерей палаточного типа

25СанПиН 2.4.4.2599-10. Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул

26СанПиН 2.4.3259-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"

27СанПиН 2.4.3.1186-03. 2.4.3. Учреждения начального профессионального образования. Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования

28СанПиН 2.4.3.1186-03. 2.4.3. Учреждения начального профессионального образования. Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования

29СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную

деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"

30 СанПиН 2.4.2.2843-11 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы детских санаториев"

31 СанПиН 2.4.2.2842-11 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы лагерей труда и отдыха для подростков"

32 СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях

33 СанПиН 2.4.2.2883-11 "Изменения N 1 к СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

34 Изменения N 2 в СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

35 Изменения N 3 в санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях"

36 СанПиН 2.4.1.3147-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным группам, размещенным в жилых помещениях жилищного фонда"

37 СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций"

38 СанПиН 2.3.2.1940-05. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Организация детского питания

39 СанПиН 2.3.2.1293-03. 2.3.2. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования по применению пищевых добавок

40 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. 2.2.1/2.1.1. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий

41 СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10. Изменения и дополнения N 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий

42 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"

43 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. 2.2.1/2.1.1. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест.* Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий

44 СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

45 Изменение N 1 в СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

46 СанПиН 2.1.2.3150-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы бань и саун"

47 СанПиН 2.1.2.2646-10. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы прачечных

48 СанПиН 2.1.2.2631-10. Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги

49 Изменения в СанПиН 2.1.2.2631-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги"

50 СанПиН 2.1.2.1331-03. 2.1.2. Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания учреждений образования, культуры, отдыха, спорта.* Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды аквапарков

51 СанПиН 2.1.2.1188-03. 2.1.2. Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха,

спорта. Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды

Раздел VI. Иные нормативные документы, обязательность соблюдения которых установлена законодательством Российской Федерации

52ГН 2.1.2/2.2.1.1009-00. 2.1.2. Проектирование, строительство и эксплуатация жилыхзданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. 2.2.1. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий. Перечень асбестоцементных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве

53СН 2.2.4/2.1.8.562-96. 2.2.4. Физические факторы производственной среды. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки

54СанПиН 2.2.0.555-96. 2.2. Гигиена труда. Гигиенические требования к условиям труда женщин. Санитарные правила и нормы

55СанПиН 2.1.2.729-99. Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции

Источник [www.consultant.ru]

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

Методические рекомендации к выполнению курсового проекта. «Общеобразовательная школа». Презентационные материалы

Разработал ассистент кафедры архитектуры и градостроительства БГТУ им.В.Г.Шухова, 2020 г.

Приложение 6.1.

Методические рекомендации к выполнению курсового проекта.
«Общеобразовательная школа». Презентационные материалы.
Презентация 1




БГТУ
им. В. Г. Шухова
АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
лекция 1
ВВОДНАЯ ЛЕКЦИЯ
ВЫДАЧА ЗАДАНИЯ
НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Вводная лекция

Содержание лекции

1. Цель и задачи курсового проектирования
2. Задание на проектирование
3. Состав и площади помещений
4. Инсоляция
5. Ориентация помещений по сторонам света
6. Конструктивные решения
7. Требования, предъявляемые к генеральному плану
8. Противопожарные требования и обеспечение эвакуации
9. Обеспечение проезда пожарной спец. техники
10. Технико-экономические показатели
11. Правила определения площади здания и его помещений
12. Правила определения этажности здания и строительного объема
13. Содержание курсового проекта
14. Этапы выполнения проекта
15. Выездная экскурсия на объект аналогичный объекту проектирования
16. График курсового проектирования
17. Заключение
18. Рекомендуемая литература

2

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Цель и задачи курсового проектирования

Цель курсового проектирования – освоение студентами основных положений по проектированию здания общеобразовательной школы - крупномасштабного общественного здания ячеистой структуры.,
Здания данного типа отличаются сложной взаимосвязью функциональных зон и требуют структурированного метода компоновки, необходимы понимание его типологии, методики взаимоувязки различных стадий проектирования, многофакторный анализ и увязка функциональных основ проектирования (социально-функциональных, природно-климатических, материально-технических, экономических, градостроительных).
Основной задачей курсового проекта является создание выразительного облика здания, отвечающего функциональным, конструктивным, архитектурно-художественным и градостроительным требованиям.

Основные задачи:

1) Изучить и проанализировать отечественный и зарубежный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ

2) Освоить методы архитектурного проектирования здания общеобразовательной школы

3) Овладеть приемами организации генерального плана участка общеобразовательной школы

4) Определить комплекс требований, предъявляемых к зданиям общеобразовательной школы (функциональные, объемно-планировочные, конструктивные, технологические, и др.)

3

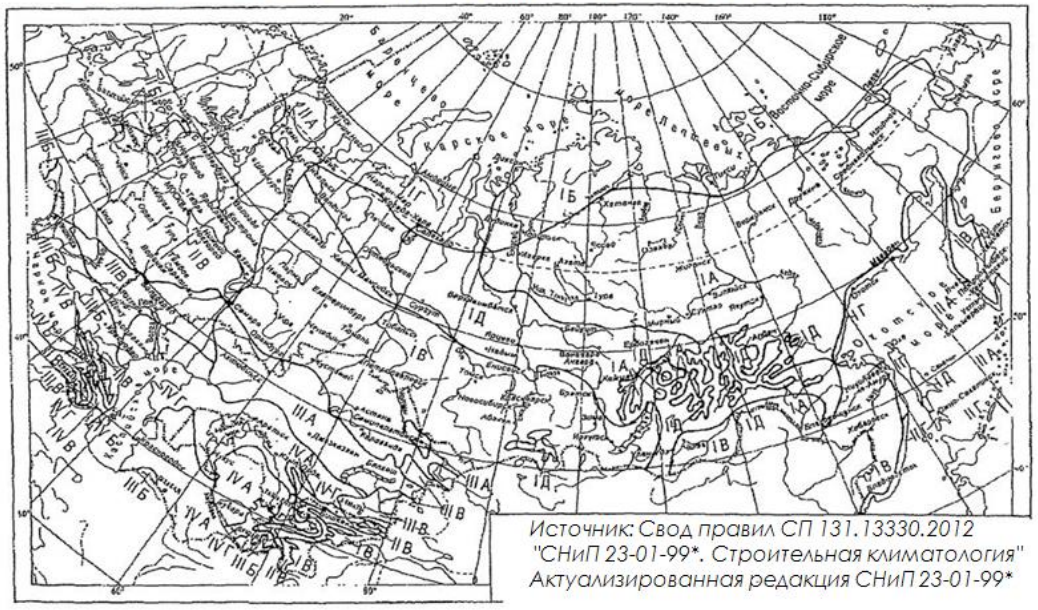
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Задание на проектирование

Для разработки проекта предлагается тема **общеобразовательной школы на 660 учащихся** , размещенной в условиях городской застройки.

По согласованию с руководителем студент выбирает ситуацию размещения объекта проектирования и учитывает региональные климатические особенности.

Схема климатического районирования для строительства



Источник: Свод правил СП 131.13330.2012 "СНиП 23-01-99. Строительная климатология" Актуализированная редакция СНиП 23-01-99**

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Общие данные

Особенностями отечественной системы образования, сложившейся в советский период, и применяемой с несущественными корректировками в данный момент, является то, что программа средней школы является обязательным минимумом в стандарте образования и рассчитана на реализацию в рамках единого курса обучения.

Таким образом, возрастная группа учащихся очень широка: от 6 и до 18 лет. При этом,

I ступень образования - начальное общее образование (I-IV классы)

II ступень образования - основное общее образование (V-IX классы)

III ступень образования - среднее (полное) общее образование (X-XI классы).

Школьное сооружение требует пространственного построения как крупномасштабное здание ячеистой структуры.

При этом, сочетание «ячеек на один класс», «ячеек на группу классов», крупнозальных школьных помещений различного назначения и, соответственно, структуры и размера, блоков административных, хозяйственных, подсобных и специализированных помещений, отражается на внешнем облике здания.

Это сочетание часто дает ярко выраженную объемную композицию сооружения, что и свидетельствует о его назначении.

5

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

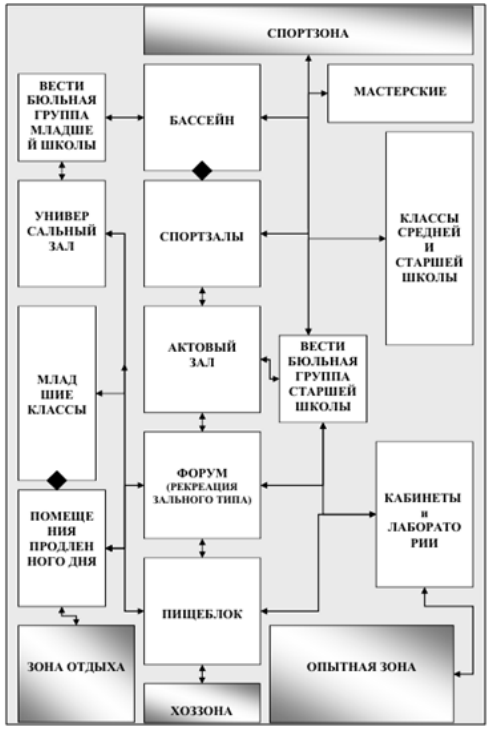
Функциональная структура школьного здания

Предусматривается разделение всех помещений школы на две функциональные группы:
учебную и общешкольную. Учебная группа разделяется на помещения 1-4 классов и 5-11 классов.

Необходимо обеспечение автономного функционирования учебных групп помещений по возрастному признаку и функциональной принадлежности:

- блок помещений начальной школы – младших классов (1 и 2-4 классы – I ступень);
- блок кабинетов 5-11 классов – старших классов (II и III ступень);
- блок учебных мастерских и практикумов (помещения трудового обучения);
- блок административных помещений;
- блок спортивных помещений (спортивные залы, тренажёрные залы);
- блок зрелищных помещений (актовый зал);
- блок хозяйственных помещений (столовая);
- учебно-методический – информационный центр – библиотека.

В каждой функциональной группе должно быть предусмотрено разделение помещений для младших школьников (1-4 классы) и учащихся среднего и старшего школьного возраста (5классы). Исключение составляет группа учебного центра, предназначенная в основном для старших школьников, и столовая, которой могут пользоваться все возрастные группы.



КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Инсоляция

1.Выполнение требований норм инсоляции достигается размещением и ориентацией зданий по сторонам горизонта, а также их объемно-планировочными решениями.

2.Инсоляция – важный фактор, который оказывает оздоравливающее влияние на среду обитания человека, и должна быть использована в жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

Продолжительность инсоляции регламентируется:

в жилых зданиях, детских дошкольных учреждениях, учебных учреждениях среднего, дополнительного и профессионального образования, школах-интернатах, детских домах и др.,лечебно-профилактических, санаторно-оздоровительных и курортных учреждениях, учреждениях социального обеспечения (домах-интернатах для инвалидов и престарелых, хосписах и др.).

3. Нормативная продолжительность инсоляции устанавливается на определенные календарные периоды с учетом географической широты местности: :

северная зона (севернее 58° с.ш.) – с 22 апреля по 22 августа;

центральная зона (58° с.ш. – 48° с.ш.) –с 22 марта по 22 сентября;

южная зона (южнее 48° с.ш.) – с 22 февраля по 22 октября.

4 Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых и общественных зданий устанавливается дифференцированно в зависимости от типа квартир, функционального назначения помещений, планировочных зон города, географической широты:

- для северной зоны (севернее 58° с.ш.) – не менее 2,5 ч в день с22 апреля по 22 августа;
- центральной зоны (58° с.ш. – 48° с.ш.) –22 марта по 22 сентября;
- южной зоны (южнее 48° с.ш.) – не менее 1,5 ч в день с 22 февраля по 22 октября

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Проверочный расчет инсоляции учебного класса школы

Требования к инсоляции школьных зданий

1 Нормируемая продолжительность инсоляции устанавливается в основных функциональных помещениях общественных зданий:

- в зданиях детских дошкольных учреждений - групповые, игровые, изоляторы и палаты;
- **учебных зданиях - классы и учебные кабинеты;**
- в учреждениях социального обеспечения - палаты, изоляторы.

2 Инсоляция не требуется в следующих помещениях:

- химических лабораториях;
- выставочных залах музеев;
- книгохранилищах и архивах.

3 **Допускается отсутствие инсоляции в учебных кабинетах информатики, физики, химии, рисования и черчения.**

8

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Конверт теней школьного здания
Допускается отсутствие инсоляции в административно-хозяйственных помещениях, пищеблоке и обеденном зале, спортивном, спортивно-тренажерном и актовом залах, зоне рекреации.
1 к. 2 ч. в 1 к.
2 к. 2 ч. \ 1.5 ч. х 2 ком
3 к. 2ч. \ 1.5 ч. х 2 ком
4к. 2ч. х 2 ком.
9

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Ориентация помещений по сторонам света

Продолжительность инсоляции во многом зависит от расположения здания на участке и ориентации помещений по сторонам света.

а - часть горизонта, неблагоприятная по ориентации во всех климатических зонах; б - часть горизонта, неблагоприятная по ориентации в Заполярье;
в - часть горизонта неблагоприятная по ориентации в III и IV строительно-климатических зонах.

Защита от солнца и перегрева может быть обеспечена объёмно- планировочным решением здания, наружной солнцезащитой, техническими приспособлениями (устройствами) на проемах и окнах.

Ориентация помещений по сторонам света

Ориентацию окон помещений школьного здания по сторонам света в следует принимать в следующих пределах:

для классов, кабинетов, лабораторий (кроме биологии) - В, ЮВ, Ю;

для кабинетов черчения, изобразительных искусств, информатики и вычислительной техники – СЗ, С, СВ;

для читальных залов библиотек - С, СВ, В, ЮВ.

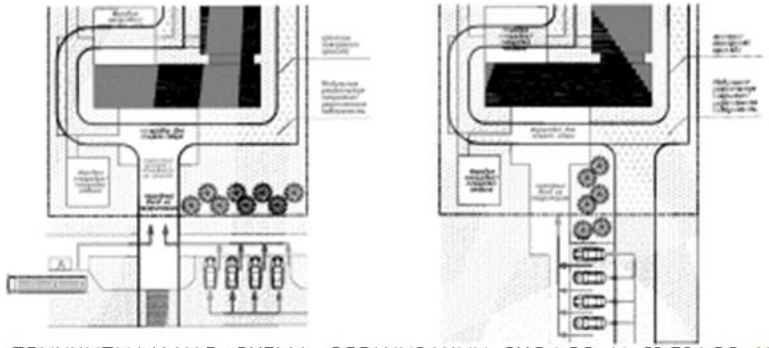
10

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Размещение здания школы на участке
Здание школы должно максимально вписываться в окружающую городскую среду, иметь пространственные связи с прилегающими общественными пространствами, социальной и транспортной инфраструктурой.
В связи с этим при разработке генерального плана участка необходимо проанализировать территорию квартала/микрорайона, в который техническим заданием предполагается запроектировать здание школы
1. Изучить общественный городской транспорт и ведущие к остановкам общественного транспорта пешеходные связи.
2. Проанализировать объекты социальной инфраструктуры, которые располагаются в радиусе пешеходной доступности.
3. Изучить общественные и рекреационные пространства, располагающиеся в радиусе доступности с целью организации пешеходных связей с ними.
Размещение школы в структуре микрорайона
ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОБЪЕКТУ ШКОЛА
а) общая площадь здания
б) полезная площадь здания
в) расчетная площадь здания
г) строительный объем здания
А) количество этажей
Ж) площадь застройки
11

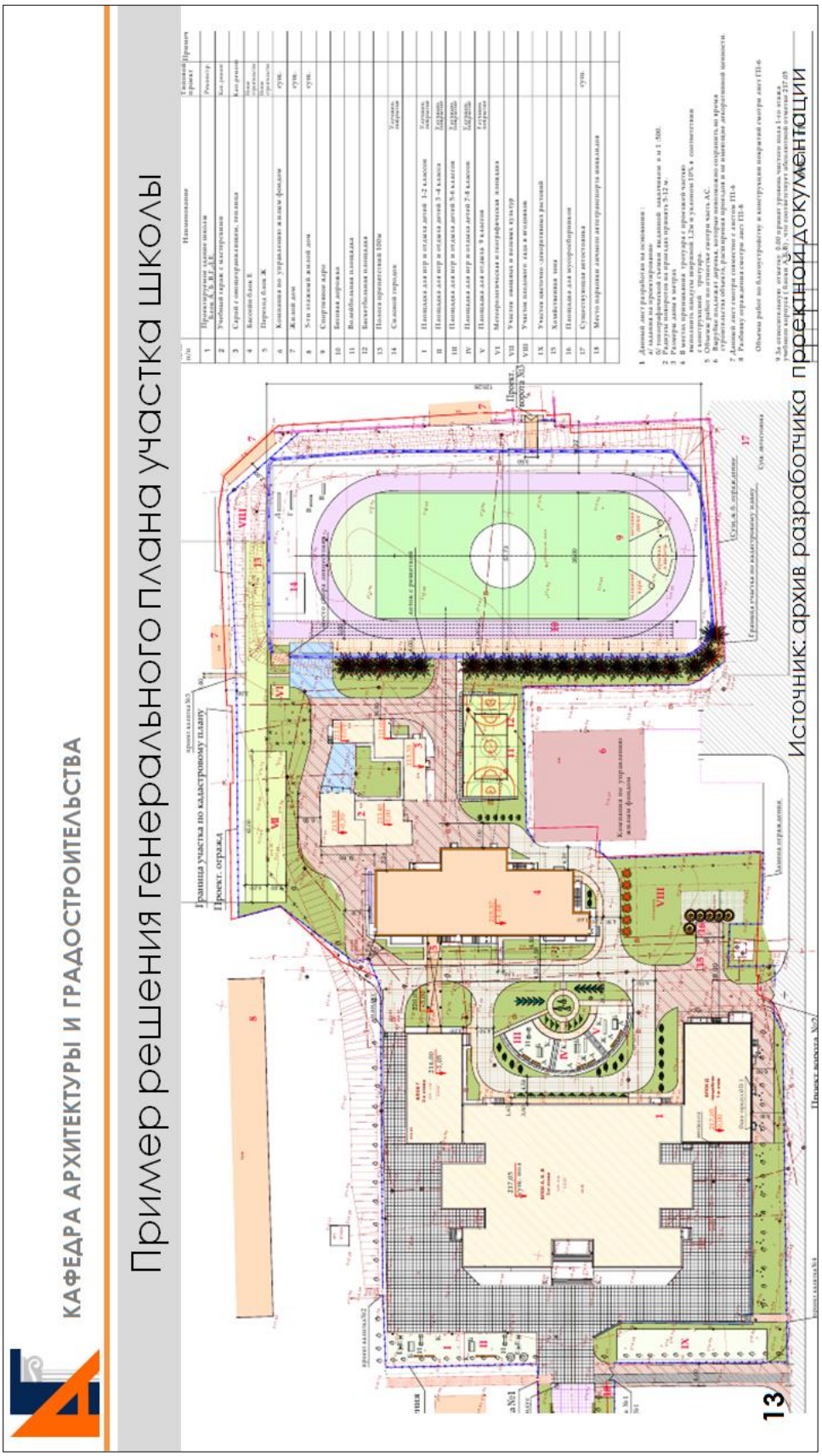
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Требования, предъявляемые к генеральному плану

Наименование элементов благоустройства		Типы общеобразовательных организаций			
		Трансформируемый БНК	БНК 1 ступени образования	ОО 2-3 ступеней образования (старшая школа)	ОО 1-2-3 ступеней (полная школа)
Проезды и проходы		+	+	+	+
Зона отдыха в т. ч.:					
1	Дошкольные групповые площадки	+	П	-	П
2	1 кл.	+	+	-	+
3	2–4 кл.	+	+	-	+
4	5–9 кл.	-	-	+	+
Хозяйственная зона					
1	Хозяйственная площадка	+	+	+	+
2	Площадка для мусоросборников	+	+	+	+
Площадка для линеек перед входом		+	+	+	+
Учебно-опытная зона					
1	Экотропа для 1 классов	П	П	-	П
2	Участок полевых и овощных культур или плодово-ягодный питомник	П	П	П	П
3	Участок цветочно-декоративных растений	П	П	П	П
4	Многофункциональная площадка с твердым покрытием (для занятия живописью, биологией, наблюдений за атмосферными явлениями, лекций на воздухе)	П	П	П	П
Спортивные площадки:					
1	Универсальная всесезонная дорожка для спортивной ходьбы, бега на средние и длинные дистанции, эстафетного и кроссового бега, лыжной подготовки *длиной 200 м*	+	+	+	+
2	Универсальная всесезонная круговая беговая дорожка – прямой участок длиной 100 м	-	-	+	+
3	Футбол	-	-	+	+
4	Баскетбол	П	П	+	+
5	Волейбол	П	П	+	+
6	Прыжки в длину и в высоту	+	+	+	+
7	Спортивно-развивающая площадка	-	-	+	+
8	Площадка для общефизической, спортивно-развивающей подготовки детей (1-4 классы)	+	+	-	+
9	Озеленение:	+	+	+	+



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ВХОДОВ И ВЪЕЗДОВ НА ТЕРРИТОРИЮ ШКОЛЫ.
1.Схема организации входа на территорию школы, прилегающую к улице с автомобильным движением.
2. Схема организации входа на территорию школы, расположенную в глубине жилой зоны


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Пример решения генерального плана участка школы
Источник: архив разработчика проектной документации
13

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Обеспечение проезда пожарной спец. техники

Проходы, проезды и подъезды к зданию и сооружениям школьного комплекса

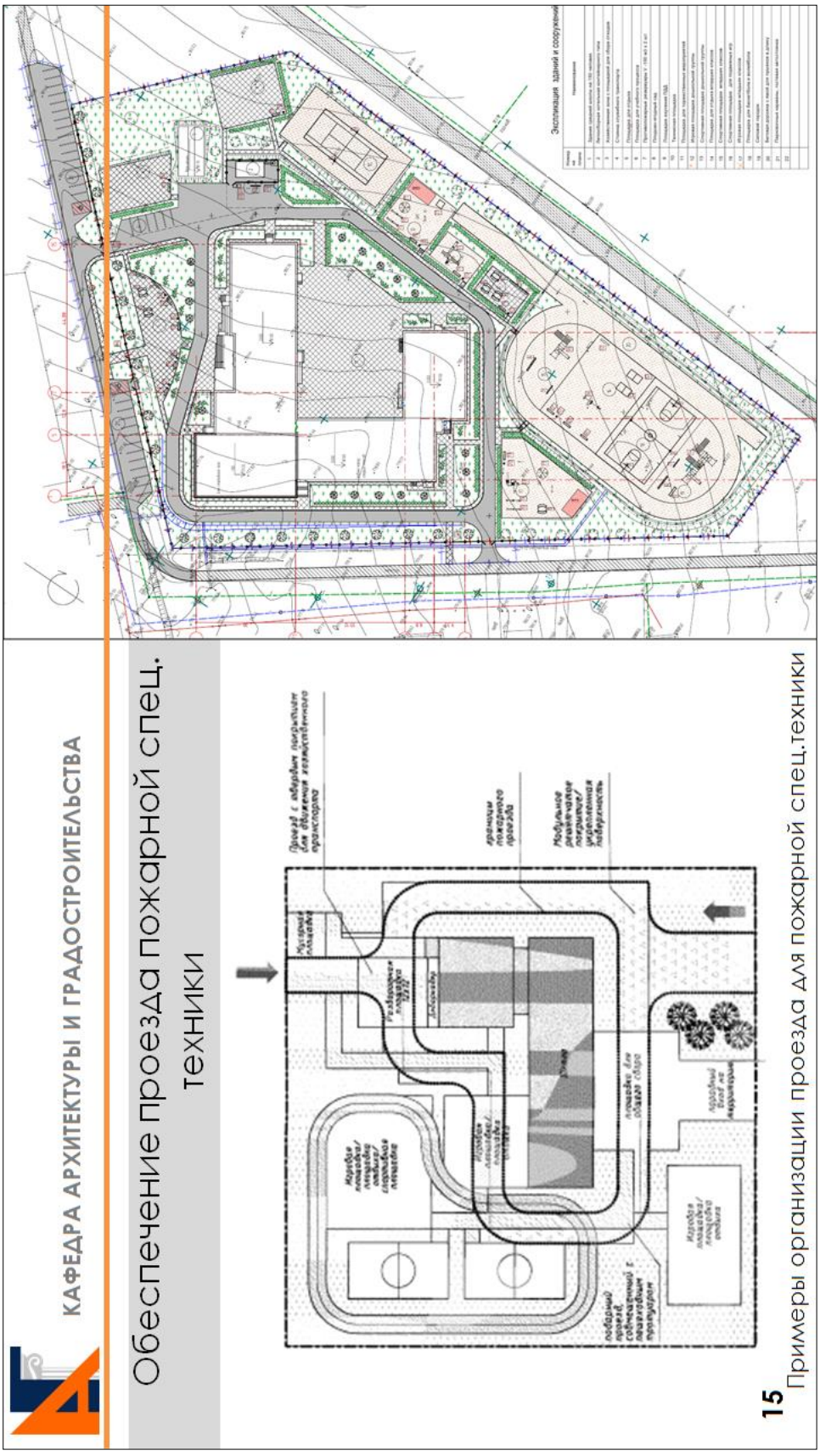
- Подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон - к зданиям и сооружениям классов функциональной пожарной опасности Ф4.1. (Прим.* - КФПО Ф4.1 - здания общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организаций (пп. "а" в ред. Федерального закона от 02.07.2013 N 185-ФЗ)
- Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений должна составлять не менее:

- 3,5 метров - при высоте зданий или сооружения до 13,0 метров включительно, 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно, 6,0 метров - при высоте здания более 46 метров.

- В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.
- Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения должно быть:

для зданий высотой до 28 метров включительно - 5-8 метров, для зданий высотой более 28 метров - 8-10 метров.

- Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.
- В замкнутых и полузамкнутых дворах необходимо предусматривать проезды для пожарных автомобилей.
- Сквозные проезды (арки) в зданиях и сооружениях должны быть шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра и располагаться не более чем через каждые 300 метров, а в реконструируемых районах при застройке по периметру - не более чем через 180 метров.
- Тупиковые проезды должны заканчиваться площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15х15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не должна превышать 150 метров.


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Обеспечение проезда пожарной спец. техники
15
Примеры организации проезда для пожарной спец.техники

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Правила подсчета общей, полезной и расчетной площадей, строительного объема, площади застройки и этажности зданий школ

1. Общая площадь здания определяется как сумма площадей всех этажей (включая технические, мансардный, цокольный и подвальные этажи).

Площадь этажей зданий следует измерять в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Площадь антресолей, переходов в другие здания, остекленных веранд, галерей, балконов зрительных и других залов следует включать в общую площадь здания.

2. Полезная площадь здания определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, а также балконов и антресолей, за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц и пандусов.

3. Расчетная площадь зданий определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, за исключением коридоров, тамбуров, переходов, лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц, а также помещений, предназначенных для размещения инженерного оборудования и инженерных сетей.

Площадь коридоров, используемых в качестве рекреационных помещений, включается в расчетную площадь.

4. Площадь чердака, технического подполья (при высоте от пола до низа выступающих конструкций менее 1,8 м), тамбуров, наружных балконов, портиков, крылец, наружных открытых лестниц в общую, полезную и расчетную площади зданий не включаются.

5. Площадь помещений зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отделанными поверхностями стен и перегородок на уровне пола (без учета плинтусов).

6. Строительный объем здания определяется как сумма строительного объема выше отметки ±0,00 (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть).

Строительный объем надземной и подземной частей здания определяется в пределах ограничивающих поверхностей с включением ограждающих конструкций, световых фонарей, куполов и др., начиная с отметки чистого пола каждой из частей здания, без учета выступающих архитектурных деталей и конструктивных элементов, подпольных каналов, портиков, террас, балконов, объема проездов и пространства под зданием на опорах (в чистоте).

7. Площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части. Площадь под зданием, расположенным на столбах, а также проезды под зданием включаются в площадь застройки.

8. При определении этажности здания в число этажей включаются все надземные этажи, в том числе технический этаж, мансардный, а также цокольный этаж, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

16

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Содержание курсового проекта

1. **Ситуационная схема М 1:2000** (размещение объекта в микрорайоне с анализом транспортной сети, общественного транспорта и социальной инфраструктуры)
2. **Схема кадастрового деления территории (согласно публичной кадастровой карте)**
3. **Схема планировочных ограничений**
4. **Опорный план (или историко-культурный опорный план)**
2. **Генеральный план** (возможно совмещенный с планом кровли) с показом здания школы, подъездов к нему и полного благоустройства территории , окружающей застройки и падающих теней, **М 1:500 (М:200).**
3. **Схема функционального зонирования территории**
4. **Схема транспортно-пешеходной сети**
3. **План первого этажа М 1:100** согласно стандарту оформления рабочего чертежа
4. **План типового этажа М 1 :100 (200) –** согласно стандарту, оформления рабочего чертежа
5. **План квартиры с расстановкой мебели и оборудования М 1:50**
6. **План кровли М 1: 200** (по согласованию)
7. **Разрез по лестничной клетке М 1:100 (200)** – по согласованию
8. **Главный и боковой фасады М 1:100 (50)** – согласно стандарту оформления рабочего чертежа
9. **Перспективный вид**
10. **Макет школьного здания** с прилегающей территории и озеленением. Размер подмакетника 50х50 см (высота 2-3 см). Масштаб по согласованию.
11. **Технико-экономические показатели**
12. **Альбом – презентация формата А-3**

17

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Этапы выполнения проекта
1 этап.
Предпроектный анализ
1) Выдача задания на проектирование. Рассматриваются требования, предъявляемые к проекту, график работы, рекомендуется литература для ознакомления с зарубежным и отечественным опытом по теме.
2) Сбор материала по теме. Анализ отечественного и зарубежного опыта. Выбор и предпроектный анализ градостроительной ситуации.
3) Изучение нормативной литературы по теме.
4) Выездное занятие на объекте аналогичном по типологии объекту проектирования
2 этап.
Творческий поиск
1) Выполнение клаузуры по теме курсового проекта с последующим анализом.
2) Разработка эскиза-идеи. Выработка первичной гипотезы. Анализ и синтез ряда вариантов и выбор эскизного решения, удовлетворяющего требованиям задания и содержащего определенную идею.
3 этап.
Эскизный проект
1) Детальная разработка проектного решения в заданных масштабах.
2) Уточнение чертежей планов, фасадов, разреза.
3) Подготовка отчетного альбома – презентации формата А-3 по теме курсового проекта
4 этап.
Графическое оформление проекта
1) Оформление проекта. Техника выполнения экспозиционных материалов – компьютерная графика (по согласованию).
2) Выполнение макета на подмакетнике 50х50 см (50х75см). Высота подмакетника 20 мм. Основной объем на макете выполняется из белого/цветного картона, оргстекла матового или прозрачного, фанеры, ПВХ (по согласованию) с передачей фактуры материала. Макет может быть как монохромным, так и цветным (по согласованию с руководителем с целью максимально выразительно подать идею проекта на защиту).
18

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Выездная экскурсия на объект аналогичный объекту проектирования

Выездная экскурсия на объект аналогичный по типологии объекту проектирования способствует получению студентами наиболее полного представление об объектах проектирования и позволяет увидеть объекты в процессе строительства и отделки





19 Экскурсия студентов каф. АиГ в недавно построенный микрорайон Восточный (застройщик ТРАНСЮЖСТРОЙ- ПГС)

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

График курсового проектирования

В ходе проектирования на основе анализа зарубежного и отечественного опыта проектирования и литературных источников разрабатывают возможные варианты объемно-планировочного решения объекта проектирования. Из разработанных вариантов совместно с руководителем проекта необходимо избрать лучшее решение, которое затем детально разработать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым проектам. При сравнении вариантов архитектурно-композиционного решения объектов важно соблюдать условие функционального зонирования и удобной взаимосвязи блоков здания.

Выдача задания с 14.09 2020 – 21.09.2020
Клаузура с21.09.2020 - 28.09.2020
Разработка эскиза-идеи - 28.09.2020 – 12.10 .2020 - утверждение эскиза
Разработка проекта - 12.10.2020 - 09.11.2020
Оформление проекта ,
Графическая подача ,
Отчетный альбом – 09.11.2020 – 16.11.2020

20

№ п/п	Этап	Готовность	Сроки выполнения
1	Выдача задания, изучение литературных источников мирового и отечественного опыта проектирования. Выездная экскурсия на объект аналогичный по типологии объекту проектирования	10 %	1 неделя
2	Выполнение и анализ клаузуры	15 %	2 неделя
3	Подготовка альбома-презентации по теме. Разработка эскиза-идеи (вариантное проектирование)	40%	3-4 неделя
4	Разработка проекта	70%	5-8 неделя
5	Оформление проекта и графическая подача	100%	8-10 неделя

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Оценка курсового проекта

По результатам выполнения проходит **общий просмотр и защита проекта** с оценкой.
Проект подается в распечатанном виде 1000х 2000 мм и макетом 500х500 мм и отчетным альбомом- презентацией формата А-3
Оценка проектов осуществляется **коллегиально кафедральной комиссией.**

Общая оценка по проекту выставляется как средняя арифметическая по **критериям**:

- концептуальная идея проекта, компоновка графического материала на планшетах;
- грамотность :
  объемно-планировочные решения объекта;
  конструктивные решения объекта;
  графическое оформление чертежей;
  соответствие нормативным требованиям;
- макет

21

Продолжение прил. 6.1.

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Рекомендуемая литература

1. Кузнецов С. Я. Проектирование общеобразовательных школ. Методическое пособие. М. МАРХИ. 2010г.
2. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Под общей редакцией И. Е. Рожина, А. И. Урбаха. Изд.2-е. М. Стройиздат. 1985.
3. Э. Нойферт. Строительное проектирование. М. Стройиздат. 1991.
4. Лютомский Н. В., Богаевская Ю. В. Технологическое задание на проектирование
5. школы с пансионом на 720 мест для пос. Покровское Истринского р-на Московской
6. области.
7. Рекомендации по развитию и реконструкции сети объектов образования
8. (общеобразовательные школы). ГУП «НИАЦ». М. 2005.
9. Эрнст Нойферт. Строительное проектирование. Перевод с немецкого канд. техн. наук К. Ш. Фельдмана и Ю. М. Кузьминой под редакцией канд. техн. наук З. И. Эстрова и канд. архит. Е. С. Раевой. — Москва : Стройиздат, 1991. — 392 с.
10. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектура-С. 2004, 238 с.
11. Мироненко, В. П. Архитектурная эргономика : учебник для студентов, обучающихся по направлениям - Архитектура и "Дизайн архитектурной среды" / В. П. Мироненко. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 522 с.
12. Калинин, Ю. М. Архитектурное макетирование : учебное пособие / Ю. М. Калинин, М. В. Перькова ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. - 117 с.

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Нормативная литература
ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»
ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»
ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
ГОСТ Р 53307-2009 Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость
ГОСТР 54944-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности»
ГОСТР 55964-2014 «Лифты. Общие требования безопасности при эксплуатации»
ГОСТР ЕН 1177-2013 «Покрытия игровых площадок ударопоглощающие. Определение критической высоты падения»
СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»
СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»
23

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Нормативная литература

СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»

СП 51.13330-2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»

СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение»

СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование»

СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы»

СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей»

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Нормативная литература

СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения»
СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»
СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения»
СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования»
СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»
СП 251.1325800.2016 «Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования»
СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества»
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»

25

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Нормативная литература

СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 «Изменения и дополнения №1 к санитарным правилам и нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»»

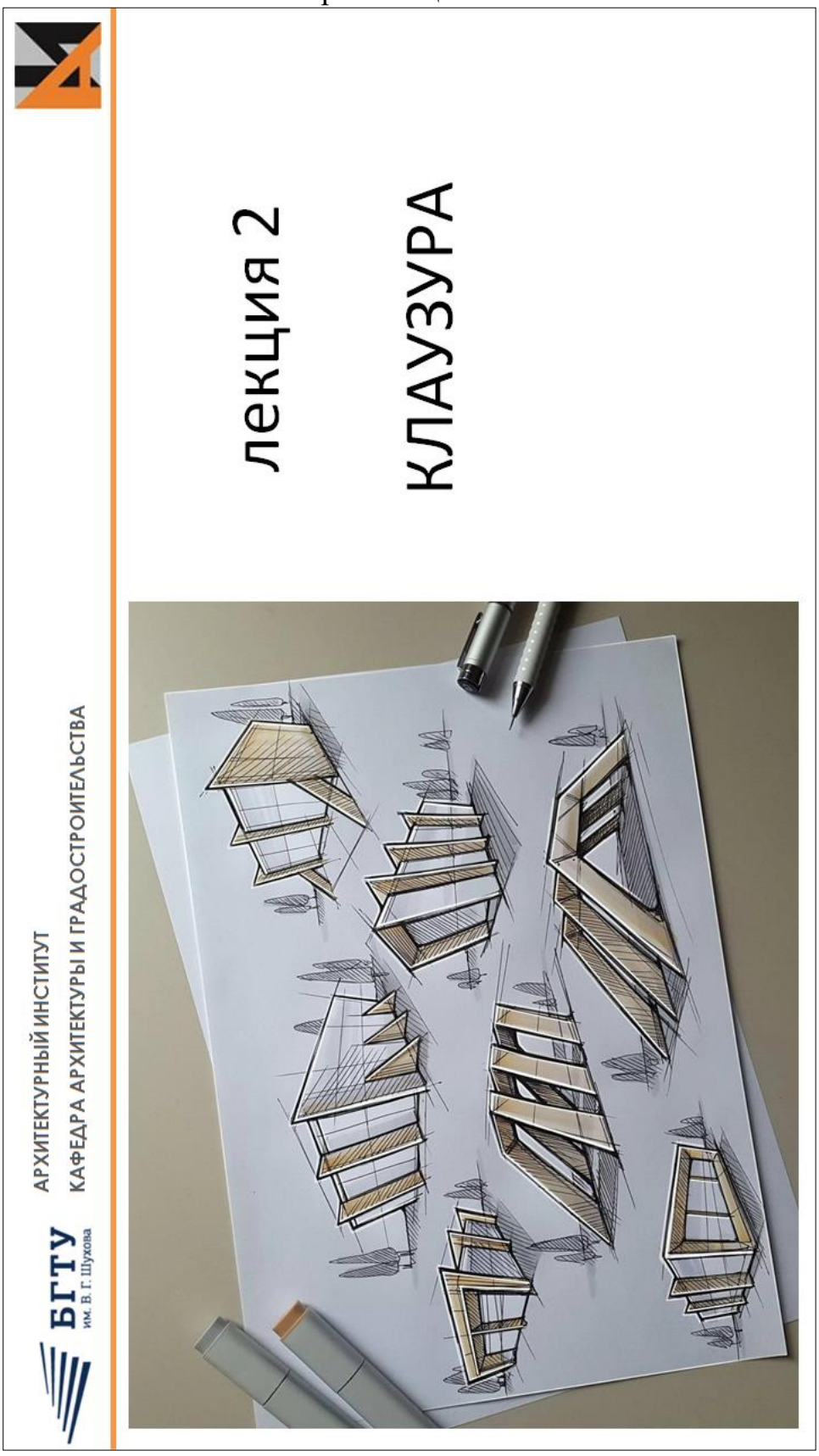
СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»

СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования»

Приложение. 6.2.

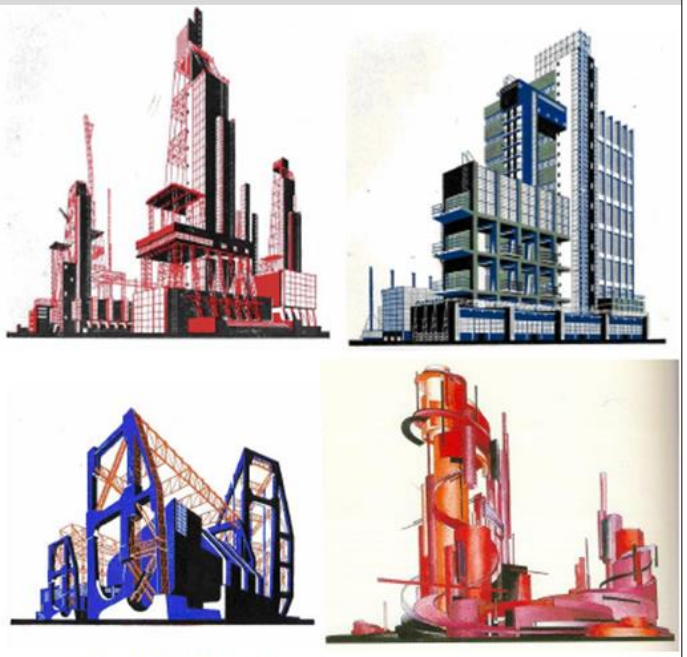
Методические рекомендации к выполнению курсового проекта. «Общеобразовательная школа». Презентационные материалы. Презентация



КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Содержание

1. Введение
2. Роль клаузуры в архитектурном проектировании
3. Содержание клаузуры
4. Графическое выполнение клаузуры
5. Варианты графического изображения
6. Требования к выполнению клаузуры
7. Творческий поиск в архитектурном проектировании
8. Критерии оценки клаузуры
9. Обсуждение результатов клаузуры



ЯКОВ ЧЕРНИХОВ . Архитектурные фантазии

Источник : из свободного доступа интернет

3

Продолжение прил. 6.2.

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Роль клаузуры в архитектурном проектировании

Клаузура – вид учебного упражнения в архитектурных, дизайнерских художественных школах, которое выполняется учащимся самостоятельно (без помощи преподавателя) за строго предельный промежуток времени.

Клаузура — это формат учебного задания. Её целью является решение архитектурной задачи, концептуализация, выполненная посредством визуальныхобразов. Это проектное задание, направленное на подтверждение практических навыков студентов и на развитие творческого мышления. Результатом клаузуры является макет, набросок, эскиз —любая формаграфического представления, демонстрирующая проектную идею в её полноте. По сути, ограничений по форме подачи не существует. Предполагается, что студент, руководствуясь полученными в ходе обучения знаниями, должен сам определить наиболее подходящий в каждом конкретном случае формат.

Клаузура имеет целью концентрировать творческую энергию студента, разбудить у него интенсивную творческую работу фантазии и вызвать продуктивное использование навыков, при первом знакомстве с темой задания, «схватить» ее основную сущность, выявить с наибольшей ответственностью свое отношение теме, определить в общих чертах архитектурный и композиционный замысел.

КОНСТАНТИН МЕЛЬНИКОВ. Идея выставочного павильона

Источник: из свободного доступа интернет

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Введение

«Клаузура» в переводе с греческого означает, «ограничивать, закрывать». На этой стадии в ограниченное время обычно в течение 4-6 часов, в аудитории, на листе бумаги А1 выполняется проектное предложение как первое представление темы.

Цель: использовать способности психологической концентрации в условиях ограниченного времени, а также первичное яркое, образное восприятие темы, зафиксировать в проектно-графическом виде, определить в общих чертах архитектурный и композиционный замысел.

Клаузурный набросок должен содержать только необходимый материал для раскрытия идеи – изображение должны быть обобщенным и выразительным.

В клаузуре определяется место расположения школы на участке с учетом реального градостроительного окружения, ориентации, определяются физические параметры школьного комплекса, приводится принципиальный вариант компоновки основных функциональных блоков, намечается образное решение силуэта здания.

Основным материалом для разработки клаузуры является визуализированная информация предпроектного аналитического этапа.

ИВАН ЛЕОНИДОВ представитель русского авангарда, конструктивизма.
Источник : свободный доступ интернет

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Историческая справка

Различные источники указывают на происхождение термина от латинского **clausere** – «запираты» и итальянского **klouso** - «замок».

В XVI веке в первых академиях архитектуры и искусства Германии, Франции, Англии, Швеции, а позже и в России (Санкт-Петербург) обучение рисунку, черчению, живописи, скульптуре проходило по общей для всех факультетов программе.

В конце семестра необходимо было оценить истинные знания каждого студента. Поэтому и возникла довольно необычная система проверки навыков и способностей учеников. Их рассаживали по одному в отдельные помещения и запирали на замок (clausere, klouso). Они должны были в одиночку выполнить задание. Самостоятельная работа продолжалась до шести часов. Итогом творчества являлось графическое изображение или макет – клаузура.

Источник изо.www.pinterest.ru

6

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Содержание клаузуры

Клаузура – это вид работы над проектом, помогающий сконцентрировать творческий потенциал и проявить своё видение заданной темы.

В самых первых набросках определяется композиция архитектурного и художественного замысла. При этом преследуется цель представить образ, отталкиваясь от которого, можно будет создать эскиз. К примеру, в состав клаузуры дома могут войти:

- **расположение объекта в градостроительной ситуации**
- **эскиз генерального плана**
- **принципиальная схема функционального зонирования территории**
- **эскизы фасадов**
- **планировочные решения здания школы , поэтажные планы**
- **разрезы**
- **перспективный вид (виды)**

Основным в композиции клаузуры как правило является вид объекта в перспективе или проекция, наиболее удачно поясняющая идею архитектора (главный фасад, генеральный план и др.)

7

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Графическое выполнение клаузуры



Пример графического исполнения Фломастером и линнером.

Источник : свободный доступ интернет

Тема клаузуры соответствует теме курсового проекта «Общеобразовательная школа».
Манера подачи может быть разная - это работа пером, фломастером, маркером, угольным или свинцовым карандашом. Возможно применять тушь либо акварель в один слой, аппликацию .
Клаузура может быть выполнена как на белой, так и на тонированной бумаге.
Манера исполнения должна соответствовать авторской идее и образу будущего здания.

Необходим **навык и умение отобразить самые существенные стороны проекта в максимально короткие сроки.** Приобрести такой опыт можно только при многократном выполнении набросков, рисунков и упражнений в проектировании.

8

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Требования к выполнению клаузуры

1. Клаузура должна выполняться студентом самостоятельно. Не допускаются консультации с преподавателями и товарищами. Нельзя пользоваться какой-либо литературой. В этой работе нужно показать понимание сути задания.

2. Выполнение упражнения ограничено строгими временными рамками. Объём выполнения клаузуры должен соответствовать заданию.

3. Нужно отразить основные аспекты идеи визуально. Даётся объяснение объёмно-пространственной модели и её назначения.

4. Должна чётко просматриваться композиция изображения; определяться её центр, статика или динамика, ритм и приёмы построения.

5. В клаузуре применяется комплексный подход к выполнению задания. Отражаются функциональные связи, предлагаемые конструкции. Определяются материалы для исполнения. Результат выполнения упражнения – графика или макет. Эскизная подача должна ярко представлять решение в объёме или плоскости.

Источник : свободный доступ интернет

9

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Творческий поиск в архитектурном проектировании

При разработке проекта начинают отбирать исходные идеи. Основания - информация в задании.

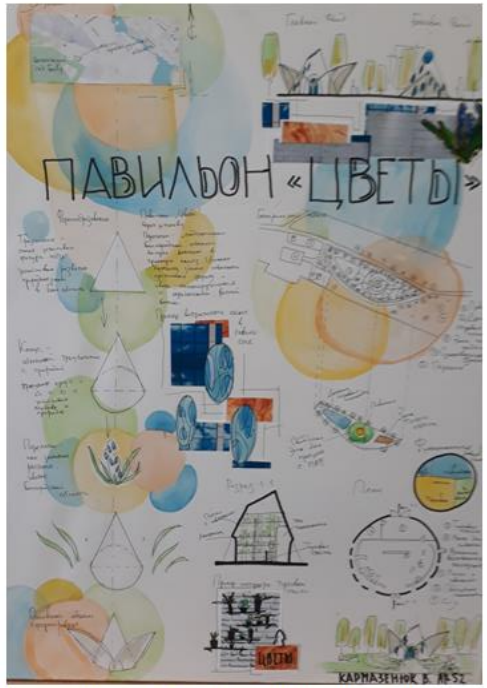
Важна живость мышления, навыки профессионального выражения идеи. Методика для поиска проектного решения содержит клаузуру, эскизную идею и варианты эскизов. Визуальный образ объекта зависит от концепции, лежащей в основе проекта. За время до 4 часов нужно:

1. Предложить выразительный вариант объемно-планировочного решения в архитектурном и в художественном плане.

2. Учесть окружающие строения, инфраструктуру и насаждения, пешеходный трафик. Увязать с ними композицию объекта и функционал.

3. Провести функциональное зонирование прилегающей территории.

4. Предложить конструктивное решение объекта.



Работа студентки 5-го курса Кармазенюк В,В, кафедра АиГ , АИ БГТУ им.В.Г.Шухова , 2020 г.

10

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Критерии оценки клаузуры
Оценка клаузуры складывается следующих критериев:
1. Соответствие заданию на клаузуру
2. Профессиональная грамотность (рациональное расположение проектируемого объекта, функциональное зонирование территории и логичная планировочная структура, предложенное конструктивное решение, архитектурно-художественное решение фасадов)
3. Компоновка листа А1 и наличие всех необходимых для понимания архитектурного замысла проекций
4. Графическое подача
11

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Обсуждение результатов клаузуры

Обсуждение – элемент корректировки клаузуры. На этом этапе отмечают её плюсы и минусы. Это активный элемент обучения. Этап обсуждения помогает учитывать выявленные недостатки в работе.

Анализировать результат студент может самостоятельно. На возникающие вопросы сразу стараются найти всевозможные ответы.

Во время коллективного обсуждения получается своеобразный конкурс. При участии в анализе работ сокурсников студент усиленно развивает свою творческую фантазию. Он может примерно определить свой рейтинг.

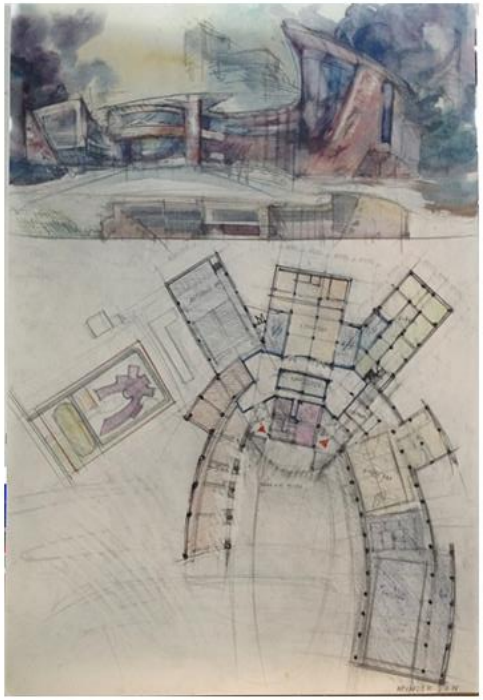
Создать цельный гармоничный образ по заданной теме, учитывая при этом технические особенности осуществления проекта – достаточно сложная задача. Использование клаузуры как эффективной системной методики на сегодняшний день интересно и актуально.

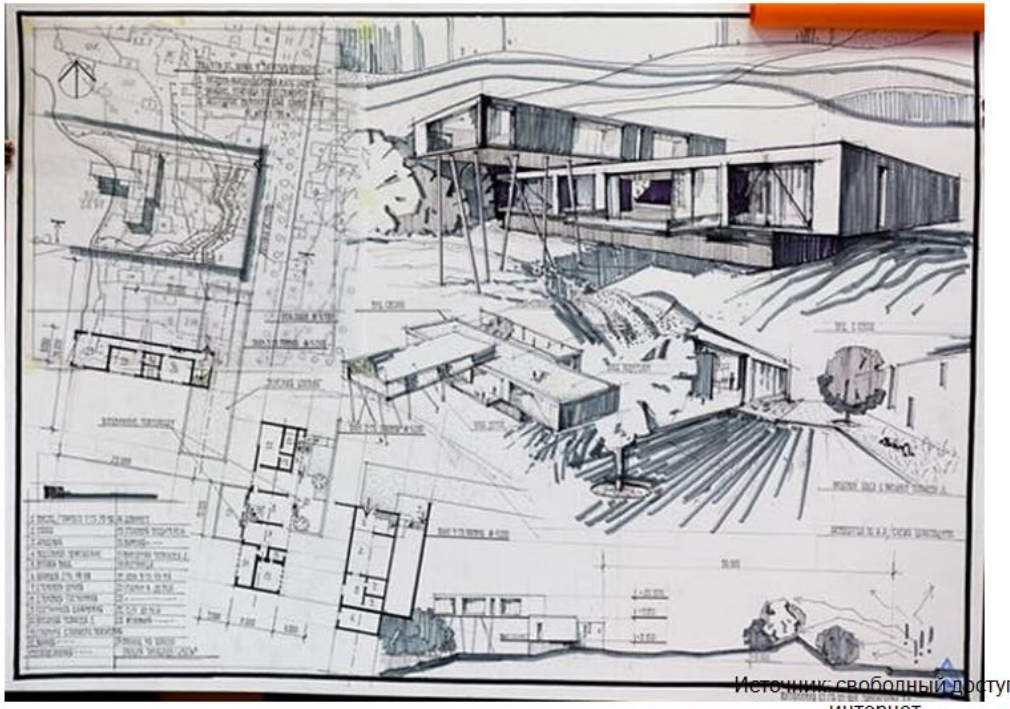


12

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры графической подачи клаузуры





13

Источник: свободный доступ интернет

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры графической подачи клаузуры

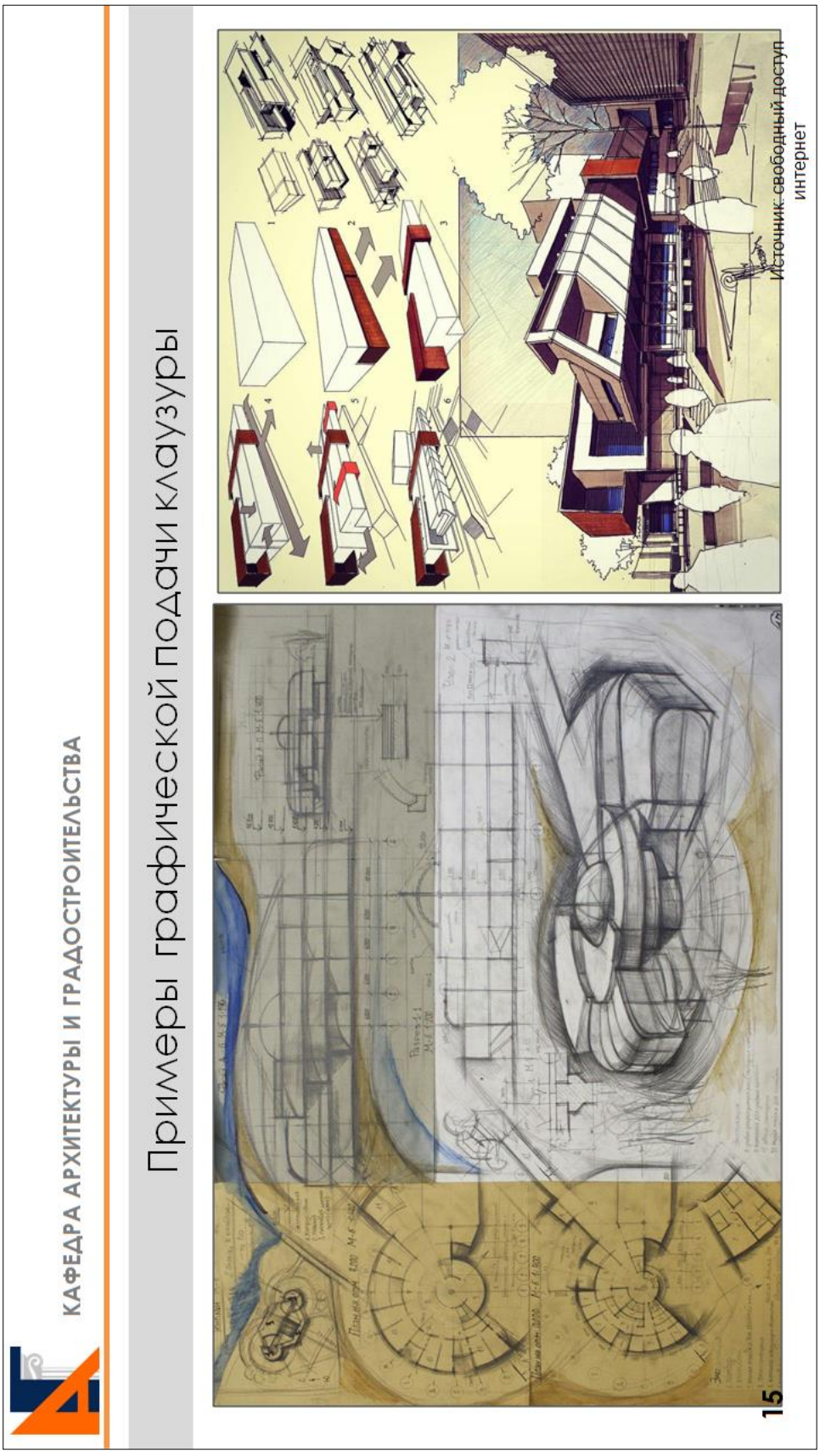




Источник: свободный доступ интернет

14

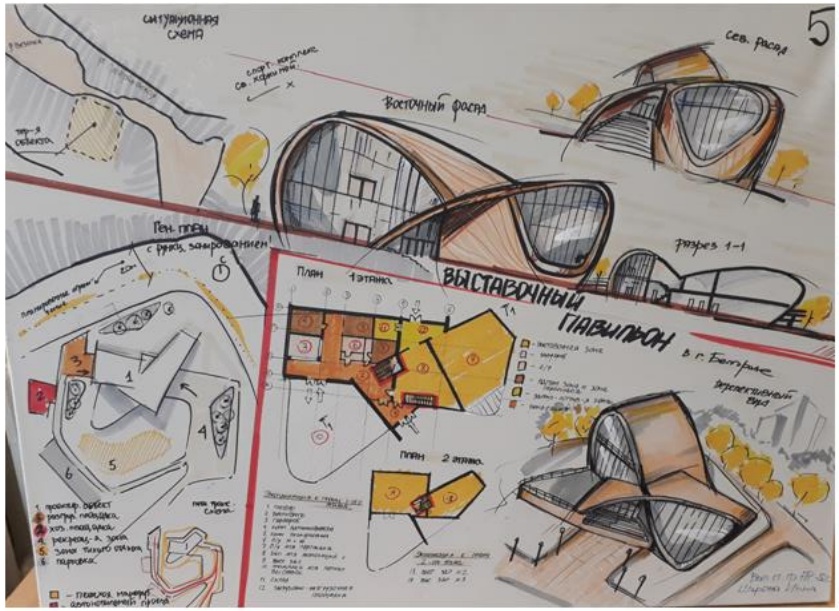
Продолжение прил. 6.2.

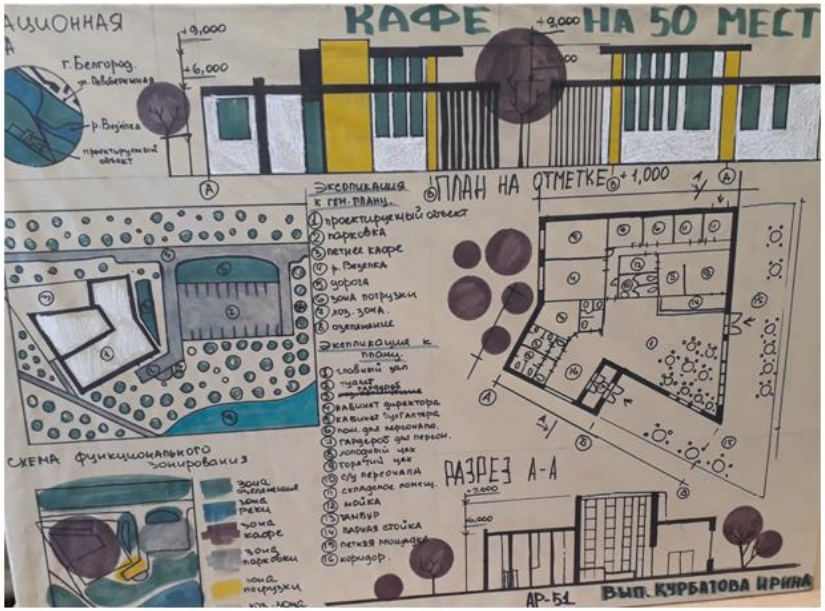

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Примеры графической подачи клаузуры
Источник: свободный доступ интернет
15


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Примеры графической подачи клаузуры
Источник: свободный доступ интернет
16

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры выполненных работ



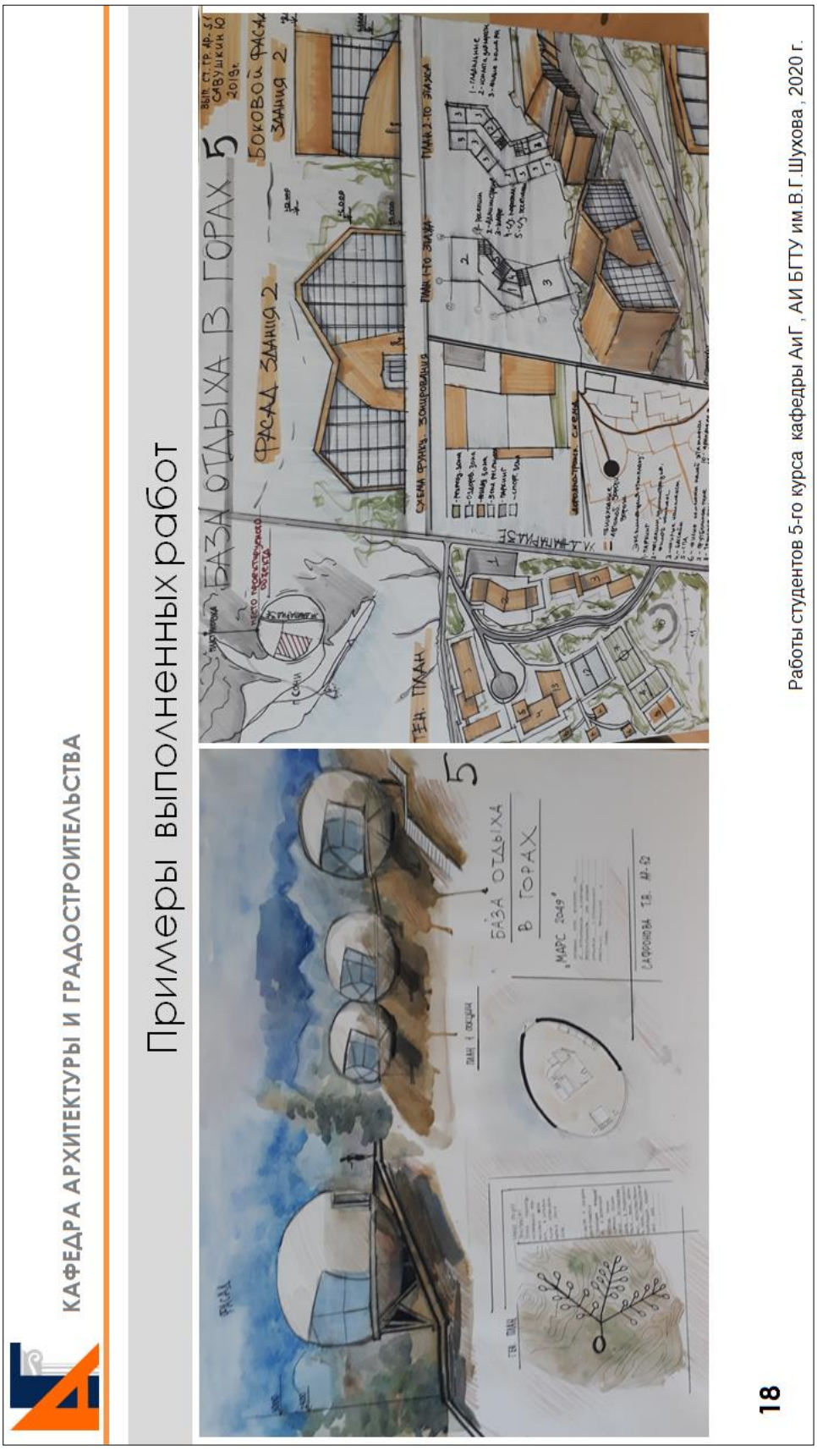


17

Работы студентов 5-го курса кафедры АиГ , АИ БГТУ им.В.Г.Шухова , 2020 г.

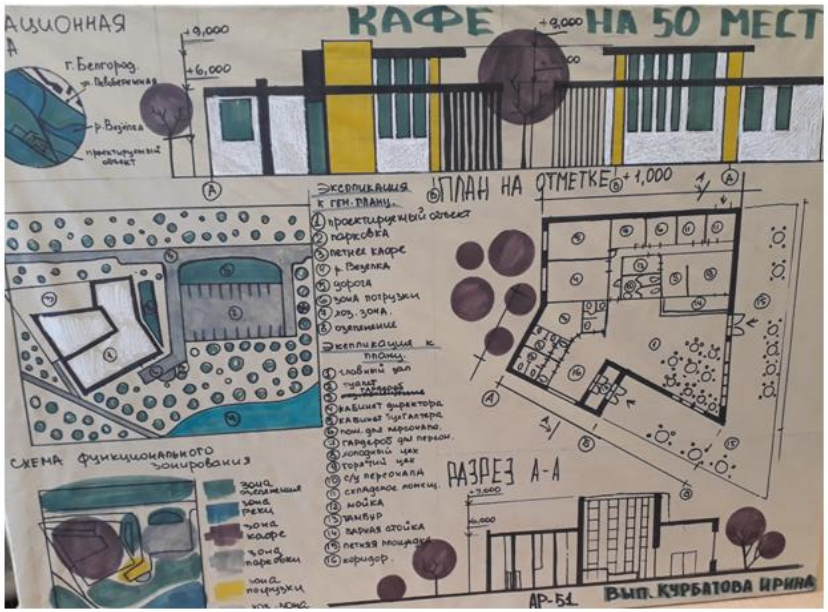
Продолжение прил. 6.2.

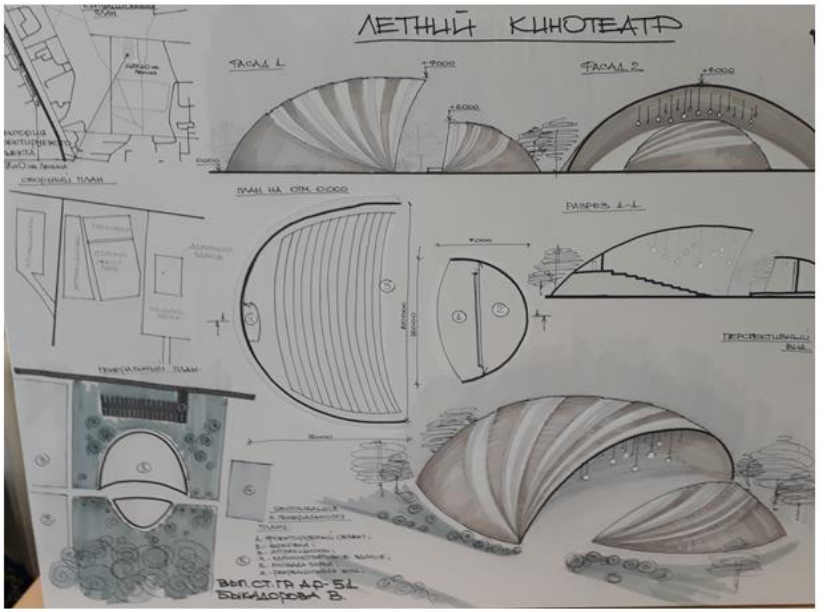
Продолжение прил. 6.2.



КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры выполненных работ





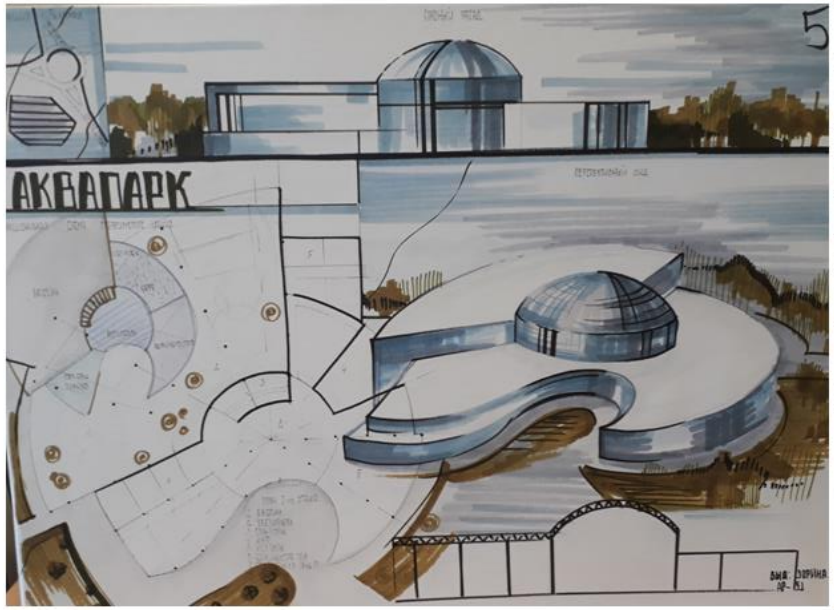
19

Работы студентов 5-го курса кафедры АиГ , АИ БГТУ им.В.Г.Шухова , 2020 г.

Продолжение прил. 6.2.

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры выполненных работ





20

Работы студентов 5-го курса кафедры АиГ , АИ БГТУ им.В.Г.Шухова , 2020 г.

Приложение 6.3.

Методические рекомендации к выполнению курсового проекта.
«Общеобразовательная школа». Презентационные материалы.
Презентация 3



КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Содержание лекции

Содержание лекции

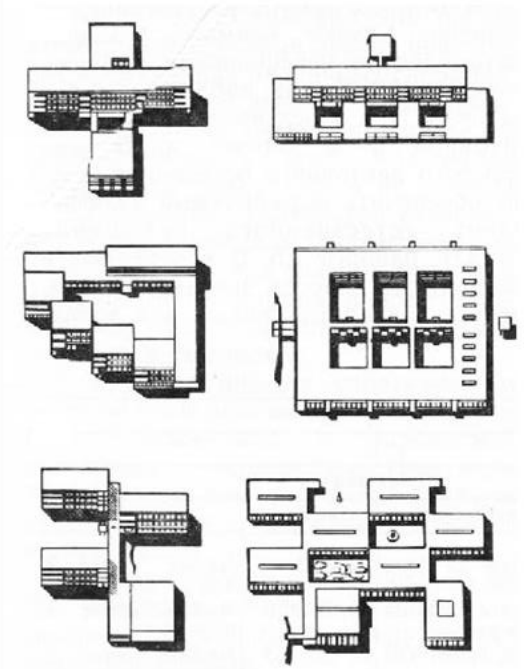
1.Композиционные приемы компоновки школьных зданий
2. Функциональная структура школьного здания . Перечень функциональных групп
3. Функциональная структура школьного здания. Пример.
4. Объемно – планировочное решение школьного здания. Пример.
5.Примеры планировочного решения классов
6.Примеры планировочного решения групп помещений
7.Примеры планировочного решения групп помещений
8.Примеры планировочного решения групп помещений
9.Примеры планировочного решения групп помещений
10.Примеры планировочного решения групп помещений
11,Примеры планировочного решения групп помещений
12.Конструктивное решение школьного здания
13.Примеры конструктивных элементов – лестницы
14. Примеры конструктивных элементов – лестницы
15.Зарубежный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
16.Зарубежный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
17.Зарубежный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
18.Зарубежный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
19.Отечественный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
20. Отечественный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
21. Отечественный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
22. Отечественный опыт проектирования зданий общеобразовательных школ
23.Задание для самостоятельной работы

2

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Композиционные приемы компоновки школьных зданий

Типы школьных зданий	Характеристика	Схема
Линейный	Школа линейного типа - один основной корпус, к которому примыкают зальные корпуса. Достоинства такой композиции - экономичность, минимальная площадь охлаждения, компактность и небольшая площадь застройки, короткие вертикальные связи между отдельными группами помещений. Предназначена для небольшой вместимости Недостаток – трудно преодолимая «коридорность» интерьера.	
Блочный Централизованно-блочный	Состоит из ряда отдельных корпусов-блоков, связанных между собой переходами или непосредственно примыкающими друг к другу. Такая композиция позволяет хорошо рассредоточить коллективы учащихся при сохранении коротких связей между помещениями, обеспечить эффективное конструктивное решение. Наиболее гибкая система. Возможно множество вариантов.	
Павильонный	Позволяют максимально учесть гигиенические требования. Небольшие павильоны дают оптимальную возможность для активных форм обучения. Возрастное деление учащихся. Органическая связь с природой. Не подходят для районов с суровым климатом.	
Периметральный	Размещение групп помещений вокруг открытого двора. Обеспечивает достаточно компактное решение при оптимальной инсоляции учебных ячеек, с хорошей изоляцией составляющих блоков. «Закольцованность» горизонтальных коммуникаций создает удобства связи помещений (важно при кабинетной системе обучения).	
Компактный	Здания с внутренним перекрытым холлом-двором (атриумом) В центре здания многосветное пространство с галереями. Характерно в условиях северных районов.	



Композиционные варианты школьных зданий:
а - линейные; б - периметральные; в - блочные

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

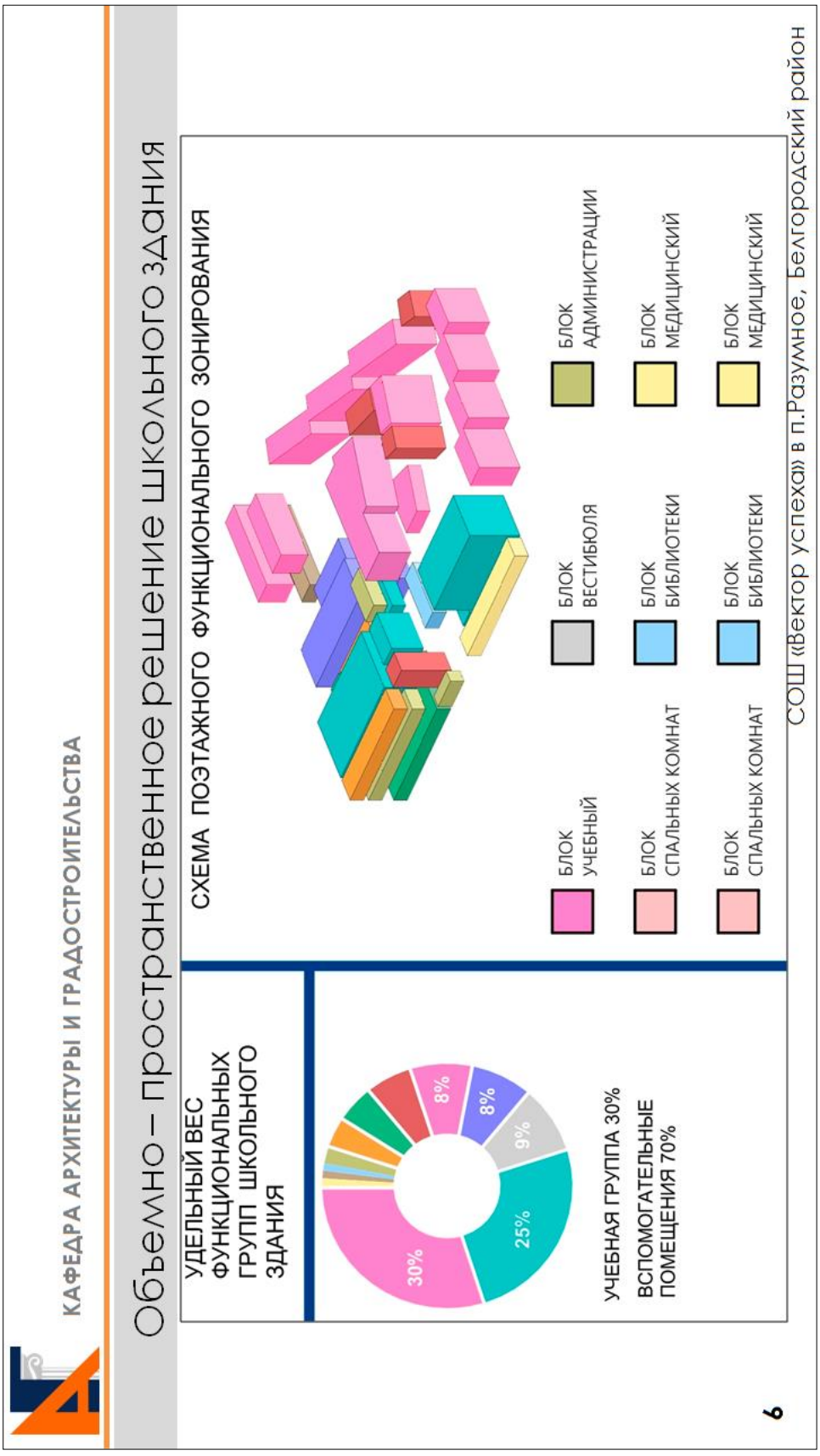
Функциональная структура школьного здания

Наименование	Содержание	Начальная школа	Старшая школа	Полная школа	Комплекс	Гимназия	Лицей
Учебная группа помещений:							
Начальная школа блок помещений 1–4 классы	Классы и сопутствующие учебные и вспомогательные помещения	+		+	+		
Классы-кабинеты основной школы 5–9 классы	Классы учебные кабинеты и сопутствующие учебные и обслуживающие помещения		+	+	+	+	+
Классы-кабинеты старшей школы 10–11 классы	Учебные кабинеты и сопутствующие учебные и вспомогательные		+	+	+	+	+
Группа биолого-опытнической деятельности	Группа специализированных помещений		п	п	п	п	п
Столовая	Обеденный зал с кухонным блоком	+	+	+	+	+	+

Наименование	Содержание	Начальная школа	Старшая школа	Полная школа	Комплекс	Гимназия	Лицей
	помещения						
Специализированные учебные кабинеты основной и старшей школы	Содержит специализированные группы лабораторий и кабинетов		+	+	+	+	+
Помещения изучения технологий и трудового обучения	Учебные и учебно-производственные мастерские, специализированные кабинеты		+	+	+	+	+
Группа центра информации - библиотека	Справочно-информационный центр с зонами читательских мест	+	+	+	+	+	+
Общешкольная группа помещений							
Вестибюльная группа, помещения администрации, медицинские комнаты	Обслуживающая группа помещений	+	+	+	+	+	+
Рекреационный центр (центр досуга)	Группа помещений досуга и обслуживания, включая форум	п	п	п	п	п	п
Группа зрительного зала	Зрительный зал с обслуживающими помещениями	+	+	+	+	+	+
Группа спортивно-оздоровительная	Спортзалы (12×15 м, 18×15 м, 24×15(12) м, 36(30) ×18 м, 42×24 м)	+	+	+	+	+	+
Бассейн	Бассейн с ваннами 25×11 и 10×6 м	п	п	п	п	п	п
Группа художественного	Студии и кружки изобразительного	п	п	п	п	п	п

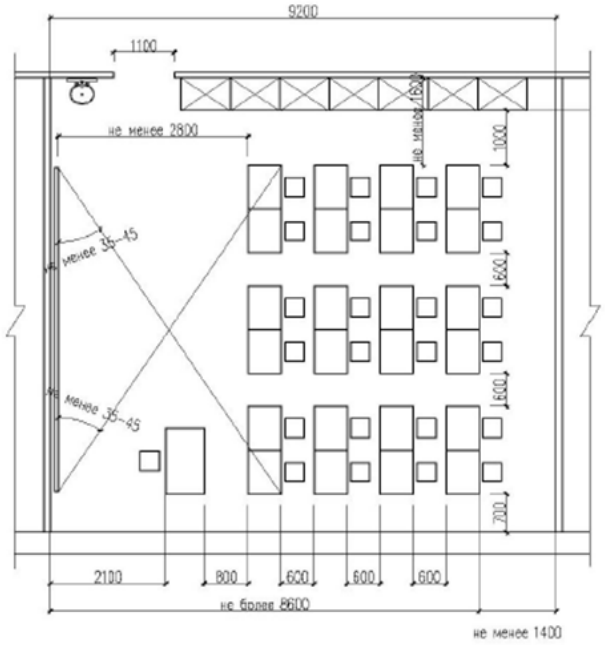
4

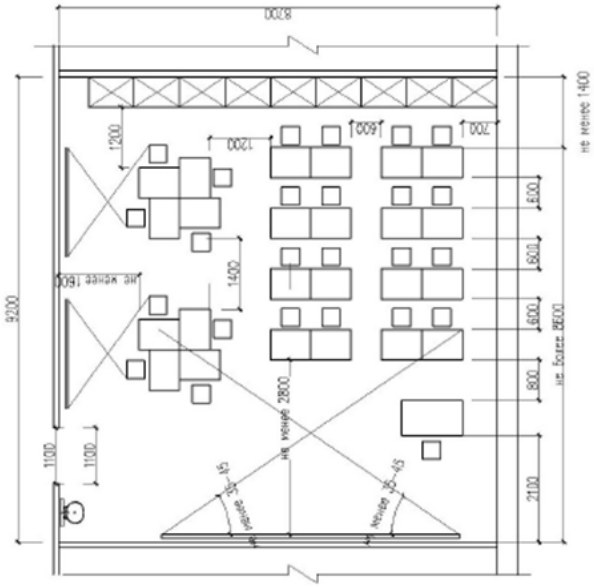
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Функциональная структура школьного здания
1 этаж
2 этаж
3 этаж
ДОМИНИРУЮЩИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БЛОК
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БЛОК
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА
ОСНОВНЫЕ Ф-Е СВЯЗИ
ВТОРОСТЕПЕННЫЕ Ф-Е СВЯЗИ
ВХОД ДЛЯ УЧАЩИХСЯ
ВХОД ДЛЯ ПЕРСОНАЛА
ВХОД ДЛЯ УЧАЩИХСЯ
ВХОД ДЛЯ ПЕРСОНАЛА
Помещения для младших школьников (1-4 классы) должны быть выделены в отдельный блок или сгруппированы в одном месте не выше второго этажа с обособленным входом с улицы. Необходимо исключать образование «проходных зон», в которых могут пересекаться различные возрастные группы учащихся. Например, блок начальных классов должен примыкать к основному зданию, минуя учебные помещения старшего школьного возраста. Учебные блоки старших классов должны примыкать к зоне учебных помещений или к зоне общешкольных помещений в основном здании.
СОШ «Вектор успеха» в п.Разумное, Белгородский район
5


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Объемно – пространственное решение школьного здания
УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГРУПП ШКОЛЬНОГО ЗДАНИЯ
30%
25%
9%
8%
8%
УЧЕБНАЯ ГРУППА 30%
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ 70%
СХЕМА ПОЭТАЖНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ
БЛОК УЧЕБНЫЙ
БЛОК ВЕСТИБЮЛЯ
БЛОК АДМИНИСТРАЦИИ
БЛОК СПАЛЬНЫХ КОМНАТ
БЛОК БИБЛИОТЕКИ
БЛОК МЕДИЦИНСКИЙ
БЛОК СПАЛЬНЫХ КОМНАТ
БЛОК БИБЛИОТЕКИ
БЛОК МЕДИЦИНСКИЙ
СОШ «Вектор успеха» в п.Разумное, Белгородский район
9

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры планировочного решения классов

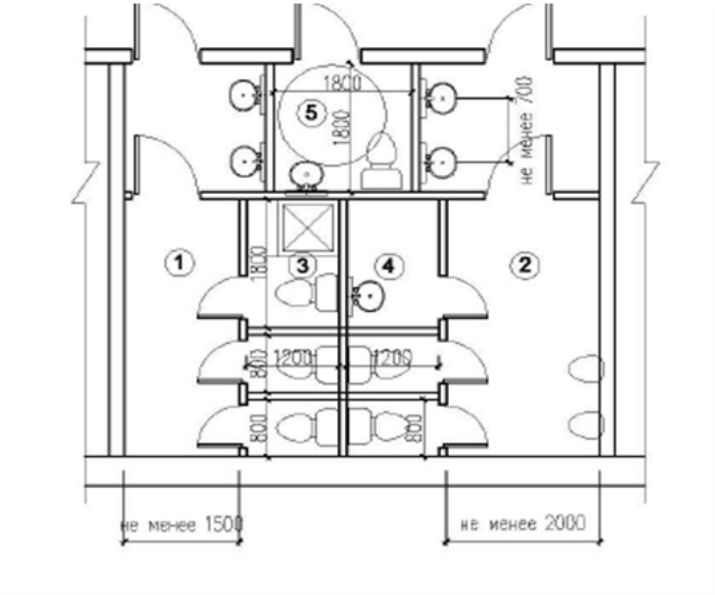




Примеры планировочного решения класса с фронтальными и групповыми занятиями

7

Примеры планировочного санузлов



Пример планировочного решения санитарного узла:
1-уборная для девочек, 2 –уборная для мальчиков, 3 – комната личной гигиены для девочек, 4 – помещение для хранения уборочного инвентаря, 5 – универсальная кабина общего пользования

8

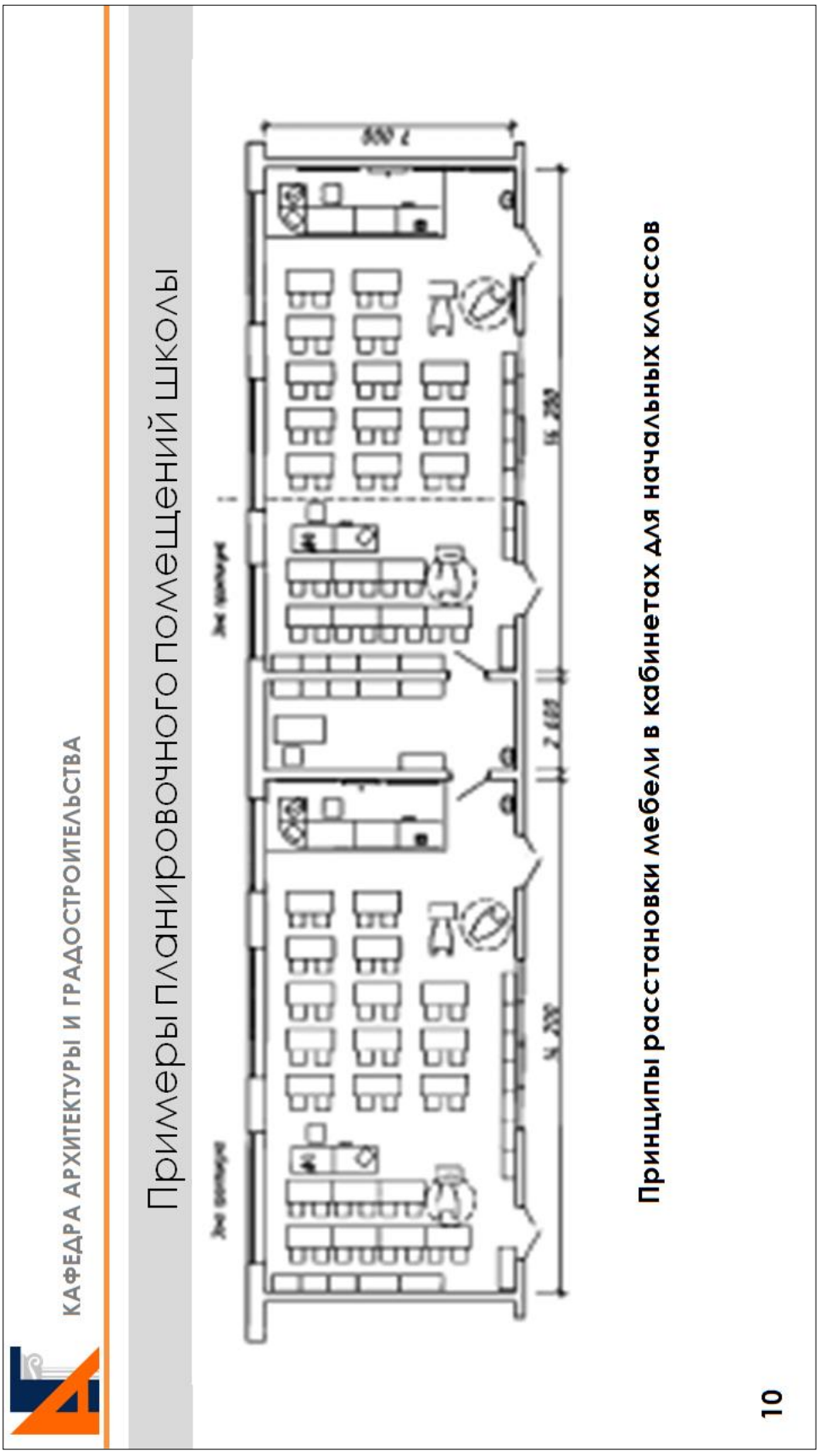
Продолжение прил. 6.3.

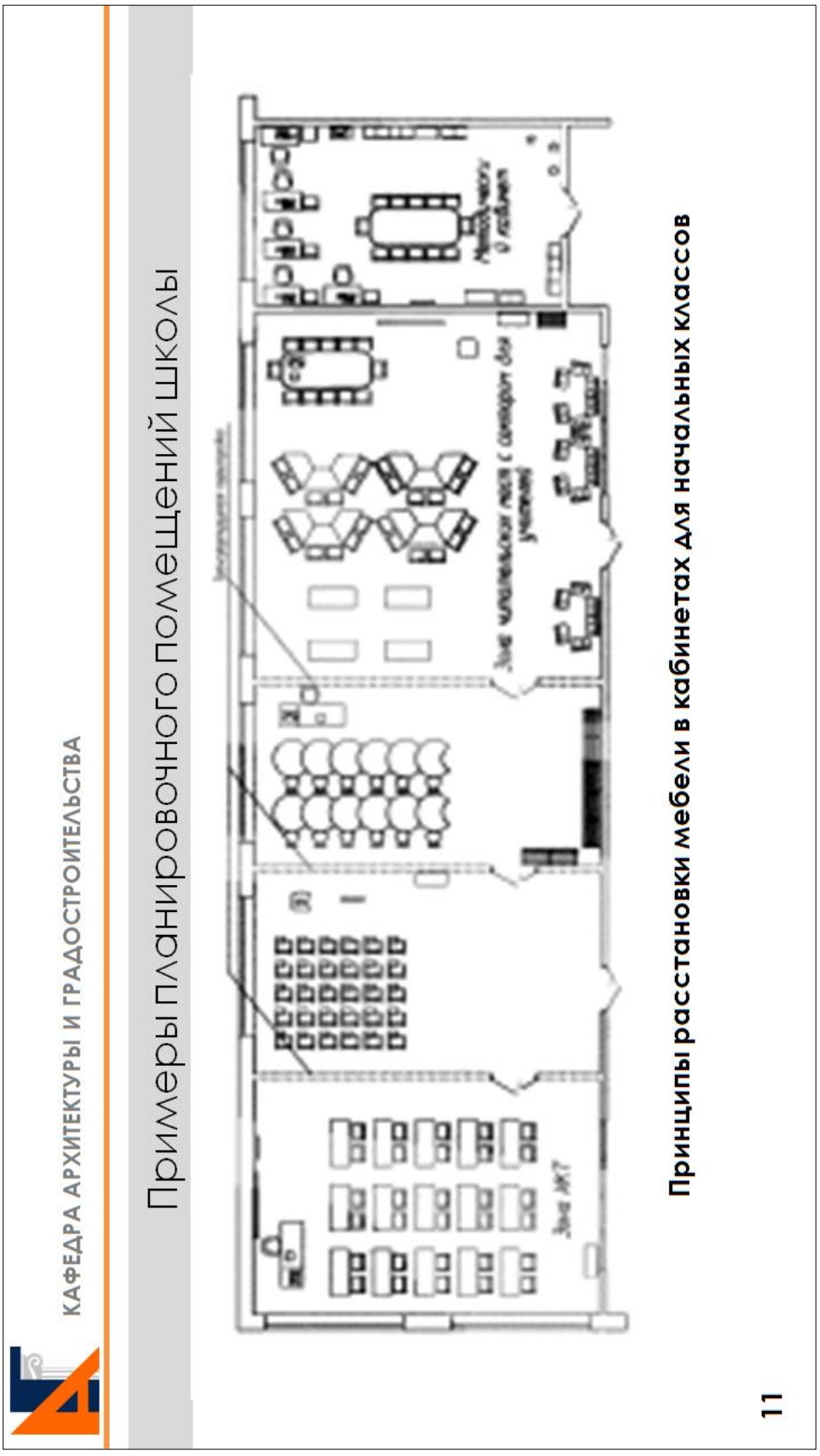
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры планировочного помещений школы

Принципы расстановки мебели в кабинетах для начальных классов

9


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Примеры планировочного помещений школы
Принципы расстановки мебели в кабинетах для начальных классов
10


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Примеры планировочного помещений школы
Принципы расстановки мебели в кабинетах для начальных классов
11

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Примеры планировочного помещений школы

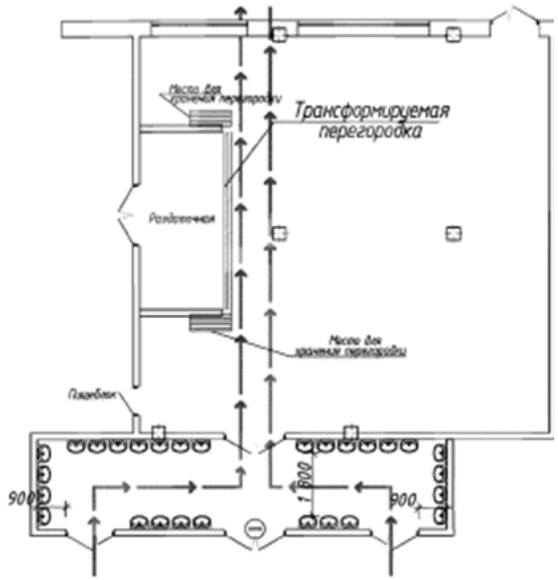
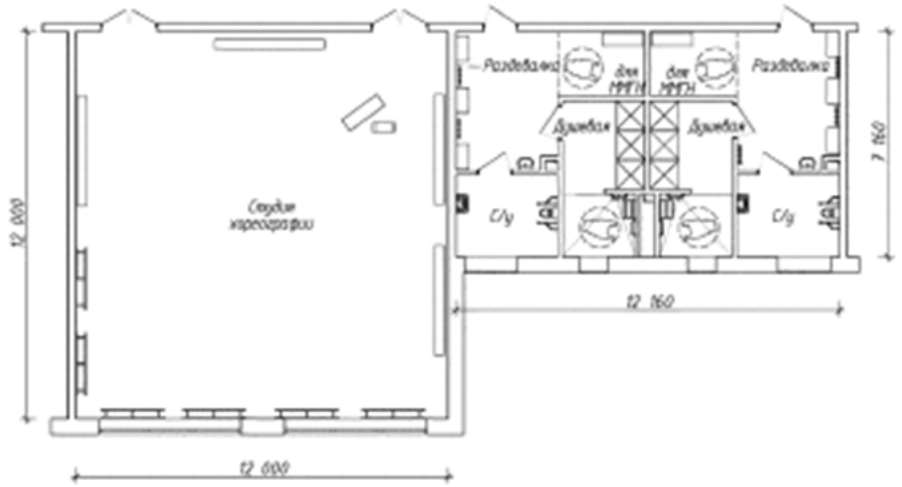
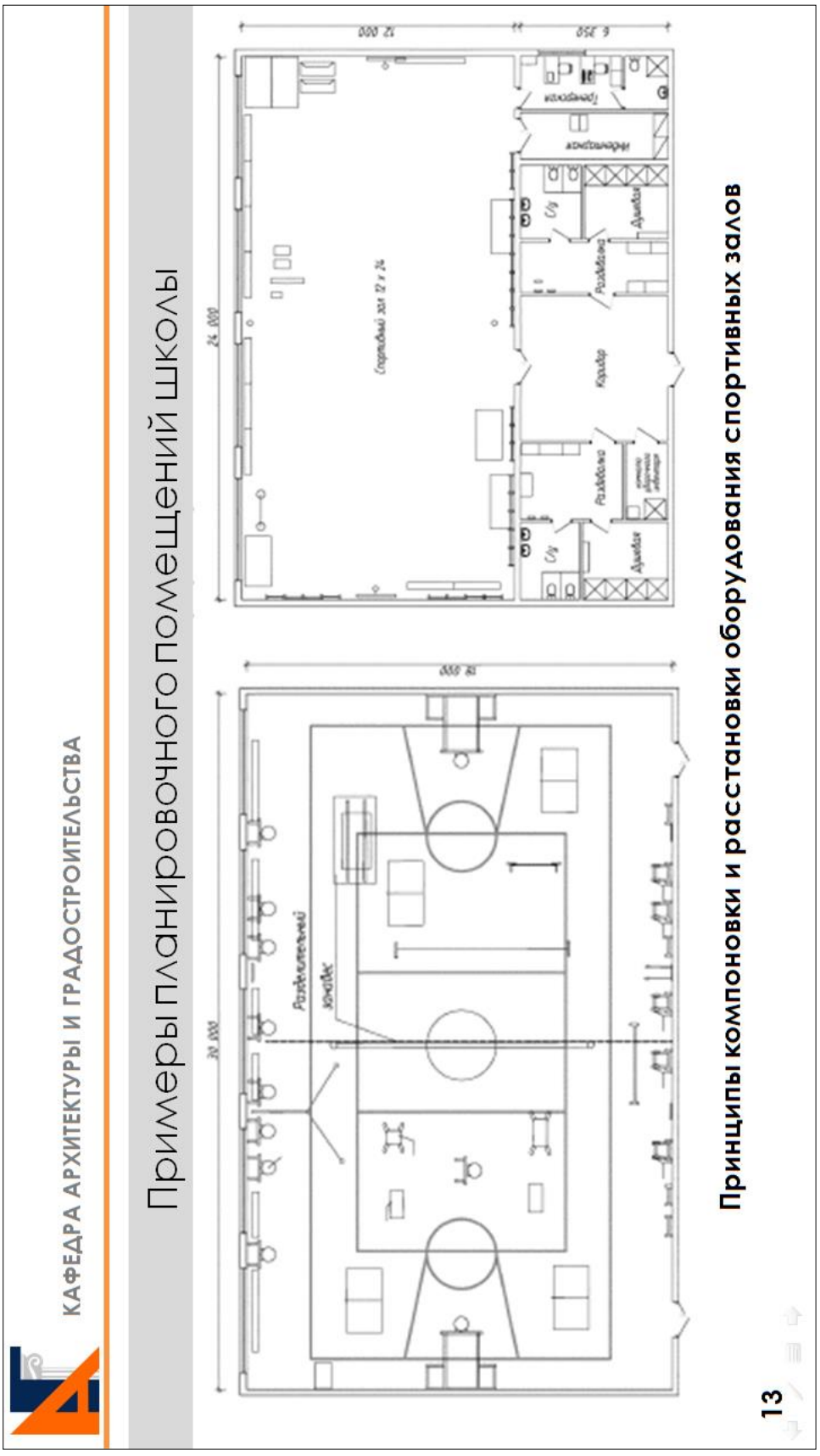


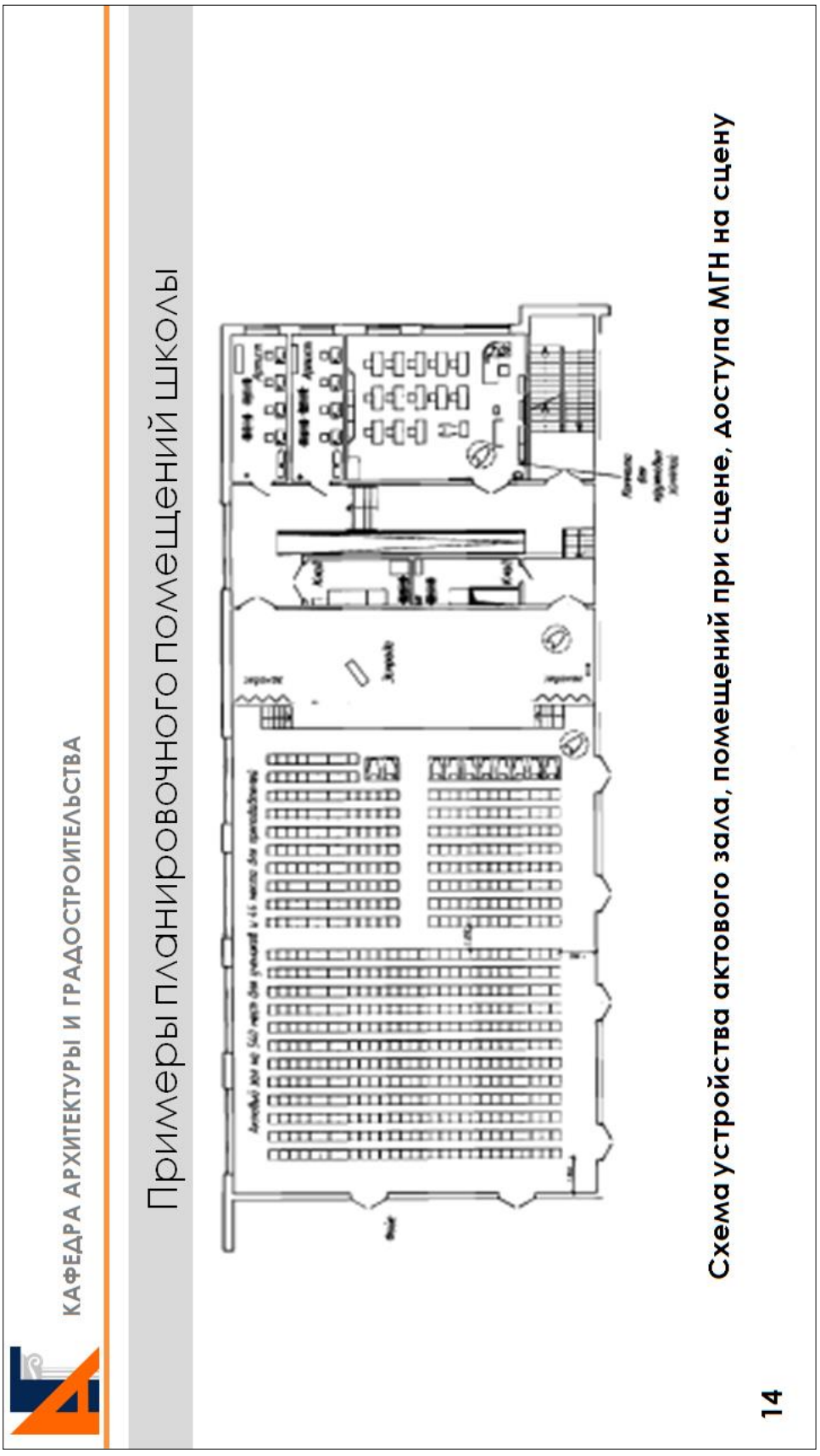
Схема организации прохода в столовую



Хореографический зал и блок раздевалок с учетом МГН

12


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Примеры планировочного помещений школы
Принципы компоновки и расстановки оборудования спортивных залов
13


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Примеры планировочного помещений школы
Схема устройства актового зала, помещений при сцене, доступа МГН на сцену
14

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Конструктивные решения

При разработке проекта особое внимание следует уделить выбору рациональной конструктивной схемы и целесообразному использованию применяемых строительных материалов.

Конструктивные решения школьных зданий могут предусматривать использование местных строительных материалов, сборных индустриальных конструкций и изделий, монолитного бетона и утеплителей. Толщину наружных ограждений (кровли, стен) следует принимать согласно расчету с учетом теплотехнических требований, предъявляемых к жилым зданиям в проектируемом климатическом районе.

Конструктивное решение школьного здания во многом зависит от требования обеспечения вероятной трансформации внутреннего пространства и его перепланировки – для более гибкого использования помещений при изменениях методики учебного процесса (предпочтительна каркасная система), так и от требования к увеличенным для школьных зданий размерам оконных проемов в учебных помещениях (предопределяет самонесущую или навесную систему наружных стен).

Конструктивное решение школьных зданий

По конструктивным и строительным материалам школьные здания подразделяются на: каркасно-панельные, крупнопанельные, крупноблочные, с несущими стенами из местных материалов (кирпич, естественный камень) и деревянные. Для каркасно-панельных зданий: сетка опор колонн - 3х6 м, 6х6 м, 6х7,2 м, 7,2х7.2 м, 6х9 м. Для кирпичных зданий: шаг - 2,8 м; пролет - 6,4 м; высота этажа от пола до потолка - 3,3 м; для панельных: расстояние между поперечными стенами - 7,2 м; высота - 3,3 м.

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Конструктивные решения

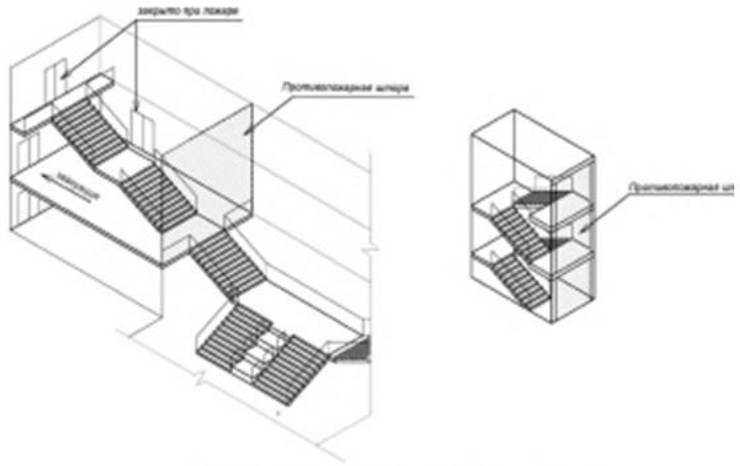
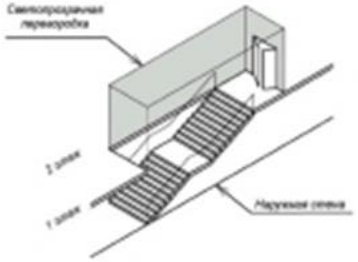


Рисунок 4 – Варианты устройства лестниц

А. Лестницы, использующиеся при эвакуации

Открытая лестница в холле/форуме



Лестница в лестничной клетке.



Б. Парадные открытые лестницы, не использующиеся при эвакуации

Лестница в двусветном холле

Лестница в лестничной клетке

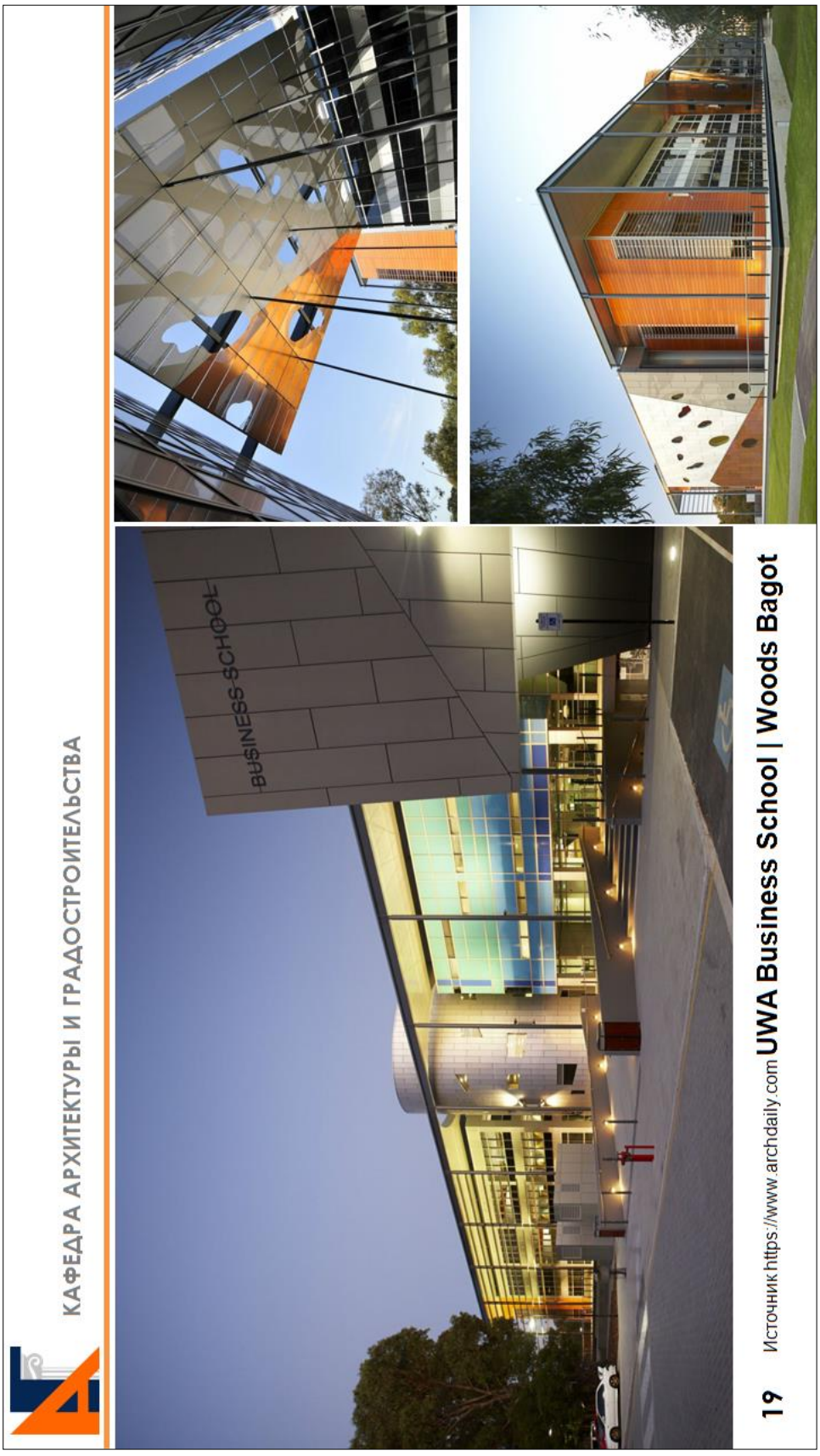
Эвакуационные лестницы школьных зданий

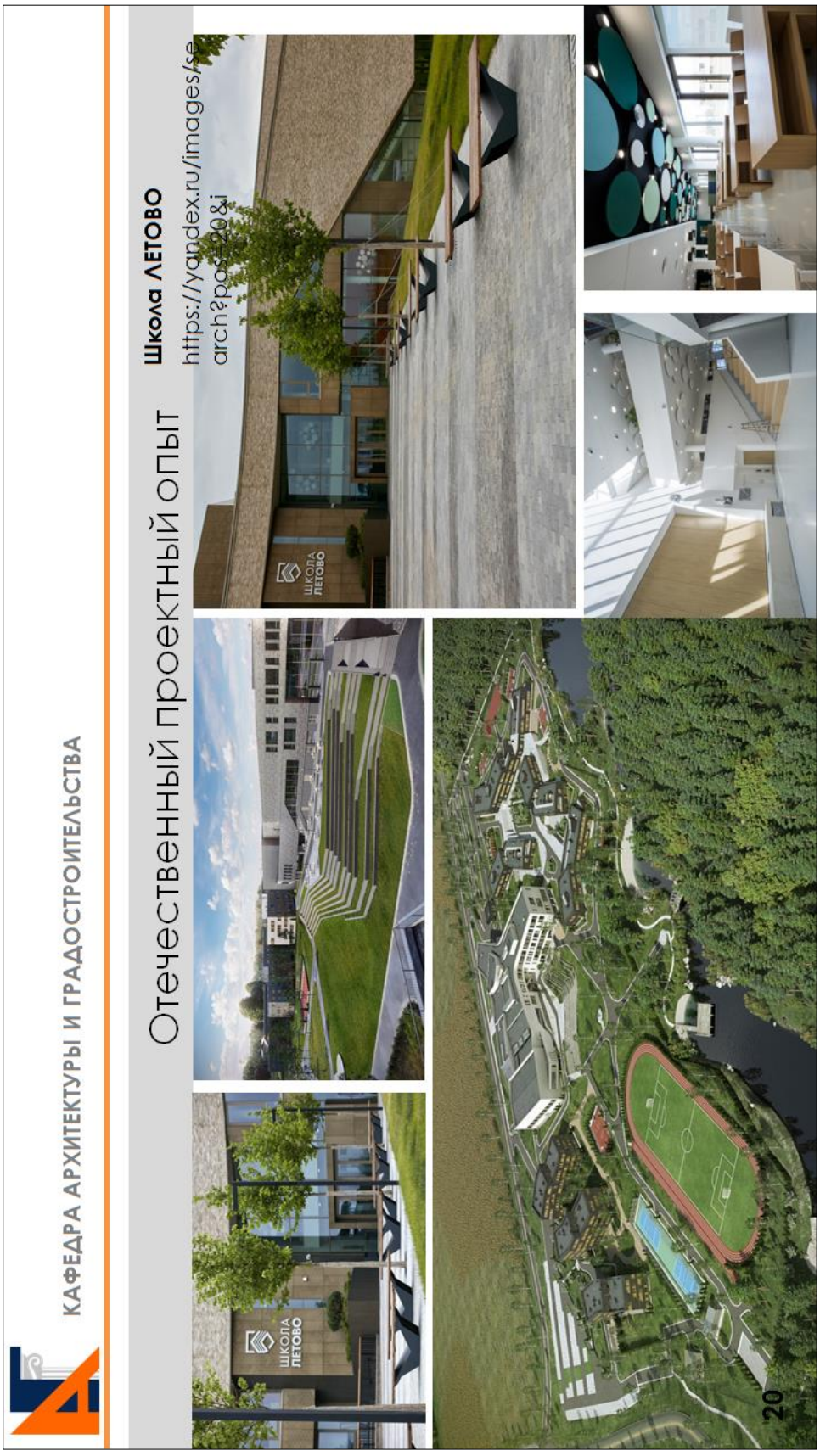
16


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Apartments Boulogne-Billancourt, France, Agence Bernard Bühler
Архитектурное бюро: Mikou Design Studio
Расположение: Бобиньи, Франция
Площадь объекта: 5000 кв. м. Год: 2012
17

Продолжение прил. 6.3.




КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
BUSINESS SCHOOL
19 Источник https://www.archdaily.com UWA Business School | Woods Bagot


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Отечественный проектный опыт
Школа ЛЕТОВО
https://yandex.ru/images/se
arch?po
ШКОЛА ЛЕТОВО
20


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Умная школа «Точка будущего» ,
г.Иркутск
21
Источник:https://yandex.ru/search/?text=%D1%83%D0%BC%D0%BD%D0%B

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Центральный поселок инвестиционного проекта «Константиново» (1 очередь) © ГрандПроектСити / Архитектурное бюро Асадова
22
Здание школы. А. Штанюк, А.Левашов. Центральный поселок инвестиционного проекта «Константиново» (1 очередь) © ГрандПроектСити / Архитектурное бюро Асадова
Источник: https://archi.ru/russia/21626/arhitekturnyi-pazl-konstantinovo


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Общеобразовательная школа .
Автор проекта Студия дизайна М5
23 Источник http://www.myhome.ru/users/m5project/project/4/11290

25. Задание для самостоятельной работы

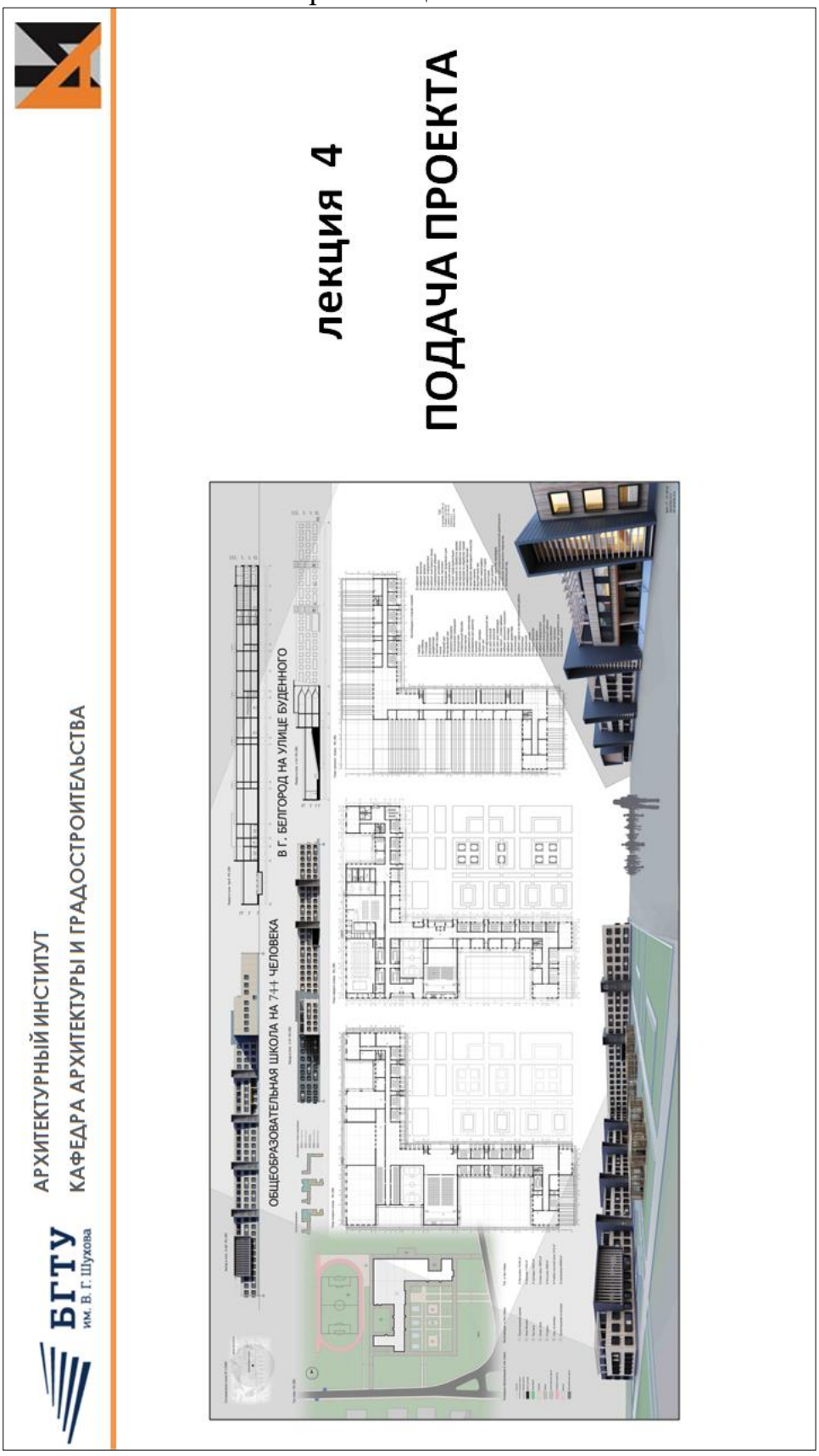
Подготовить отчетный альбом **«Обзор опыта проектирования и благоустройства общеобразовательной школы »**
Содержание альбома.

1. Проектирование и благоустройство общеобразовательной школы в микрорайонной застройке
   1.1. Местоположение в городе и пространственные связи
   1.2. Функциональное зонирование участка и здания
   1.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения
   1.4. Благоустройство школьной территории (рекреационные, спортивные зоны и пр.)
2. Проектирование и благоустройство общеобразовательной школы в квартальной застройке
   1.1. Местоположение в городе и пространственные связи
   1.2. Функциональное зонирование участка и здания
   1.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения
   1.4. Благоустройство школьной территории (рекреационные, спортивные зоны и пр.)
3. Проектирование и благоустройство общеобразовательной школы в реконструируемой застройке
   1.1. Местоположение в городе и пространственные связи
   1.2. Функциональное зонирование участка и здания
   1.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения
   1.4. Благоустройство территории (рекреационные, спортивные зоны и пр.)
4. Региональные нормативные документы и регламенты

24

Приложение 6.4.

Методические рекомендации к выполнению курсового проекта.
«Общеобразовательная школа». Презентационные материалы.
Презентация 4



КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Содержание

1. Графическое выполнение курсового проекта
2. Оформление чертежей
3. Нанесение координационных осей
4. Нанесение размеров, уклонов, отметок
5. Изображение фрагментов чертежей
6. Оформление ситуационной схемы
7. Схема опорного плана
8. Генеральный план
9. Пример оформления поэтажных планов
10. Пример оформления разреза здания
11. План с расстановкой мебели и оборудования
12. Примеры графической подачи проекта студентами кафедры АиГ
13. Выполнение макета

2

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Графическое выполнение курсового проекта

Оформление проекта осуществляется на подосновe 50 х 100 см., цветная печать на матовой бумаге. Техника выполнения экспозиционных материалов – компьютерная графика (по согласованию).

Проект может быть вычерчен, построен в 3Д в программах: **ArchiCAD**, **AutoCAD**, **Autodesk Revit**, **3ds Max**, **SketchUp**, **Cinema 4D** и визуализирован с помощью **Vray**, **Corona Renderer**, **Arhlantis** (по желанию студента и согласованию с ведущим преподавателем).

Компоновка проектов может быть осуществлена с помощью редакторов **Adobe Photoshop**, **Adobe Illustrator**, **CorelDRAW** и др. По согласованию возможно использование иных графических редакторов.

Графическая подача может быть различной в зависимости от концепции проекта.

3

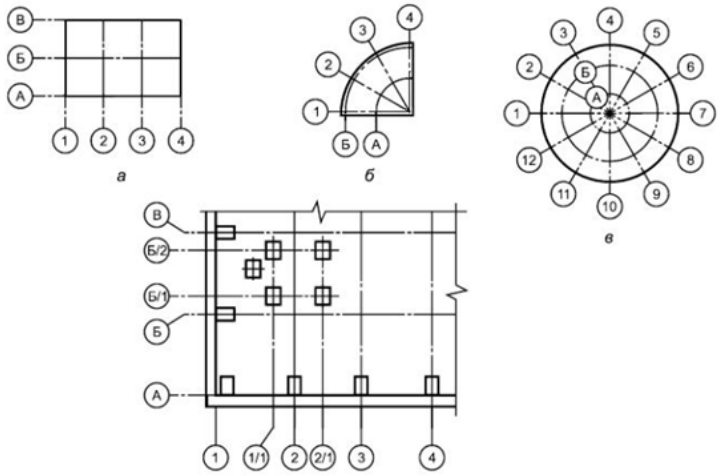
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Оформление чертежей

Чертежи выполняют в оптимальных масштабах с учетом их сложности и насыщенности информацией.

На изображениях проекций здания **указывают координационные оси его несущих конструкций**, предназначенные для определения взаимного расположения элементов здания или сооружения и привязки здания или сооружения к строительной геодезической сетке. Координационные оси наносят на изображения здания, сооружения тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами, обозначают в кружках диаметром 6-12 мм арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита (за исключением букв: Ё, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь) или, при необходимости, буквами латинского алфавита (за исключением букв I и O). Пропуски в цифровых и буквенных (кроме указанных) обозначениях координационных осей не допускаются.

Цифрами обозначают координационные оси по стороне здания и сооружения с большим количеством осей. Если для обозначения координационных осей не хватает букв алфавита, последующие оси обозначают двумя буквами.



Последовательность обозначений координационных осей принимают по плану, как показано на рисунке 1а: цифровые оси - слева направо, буквенные оси - снизу вверх или как показано на рисунках 1б и 1в.

4

Источник ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)

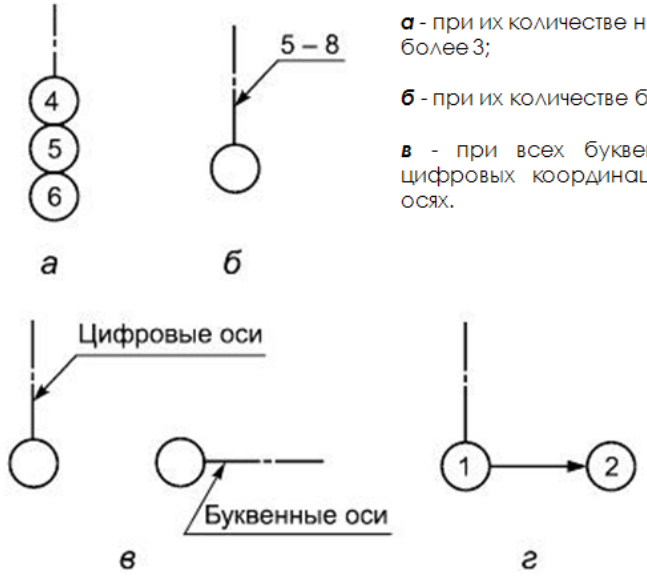
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Нанесение координационных осей

Обозначение координационных осей, как правило, наносят по левой и нижней сторонам плана здания и сооружения.

При несовпадении координационных осей противоположных сторон плана в местах расхождения дополнительно наносят обозначения указанных осей по верхней и/или правой сторонам.

Для отдельных элементов, расположенных между координационными осями основных несущих конструкций, наносят дополнительные оси, которым присваивают обозначение в виде дроби, в числителе которой указывают обозначение предшествующей координационной оси, а в знаменателе - дополнительный порядковый номер в пределах участка между смежными координационными осями.



а - при их количестве не более 3;

б - при их количестве более 3;

в - при всех буквенных и цифровых координационных осях.

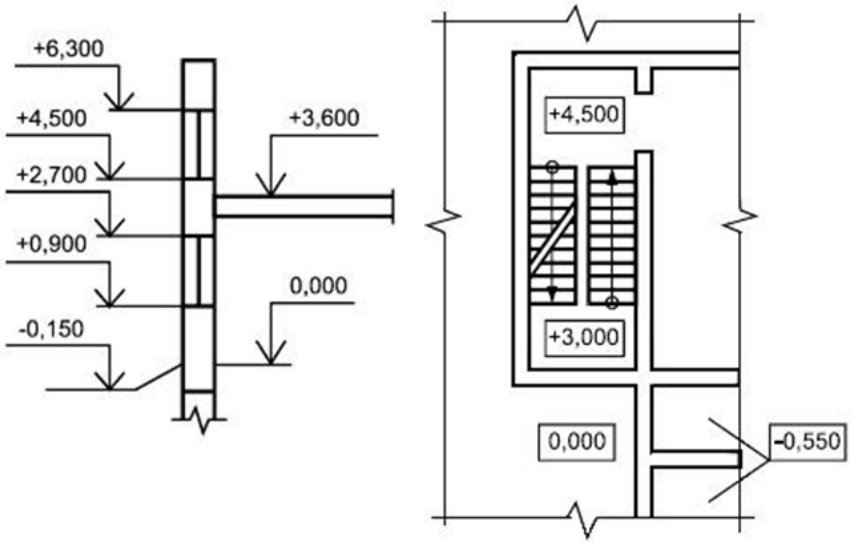
5

Источник ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)

Нанесение размеров, уклонов, отметок

Линейные размеры на чертежах указывают без обозначения единиц длины: в метрах с точностью до двух знаков после запятой - на чертежах наружных сетей и коммуникаций, генерального плана и транспорта, в миллиметрах - на всех остальных видах чертежей.

Отметки уровней (высоты, глубины) элементов конструкций, оборудования, трубопроводов, воздуховодов и др. от уровня отсчета (условной "нулевой" отметки) указывают в метрах без обозначения единицы длины с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой. Отметки уровней на фасадах, разрезах и сечениях помещают на выносных линиях (или на линиях контура)



6

Источник ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)

Продолжение прил. 6.4.

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

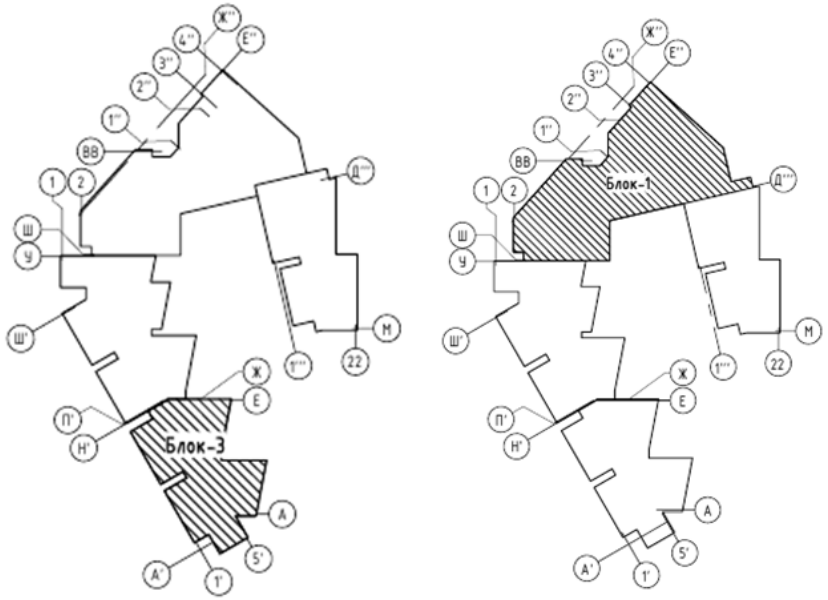
Изображение фрагментов чертежей

На изображении (плане, фасаде или разрезе), откуда выносят фрагмент, соответствующее место отмечают, как правило, фигурной скобкой.

Наименование и порядковый номер фрагмента наносят под фигурной скобкой или на полке линии-выноски, а также над соответствующим фрагментом.

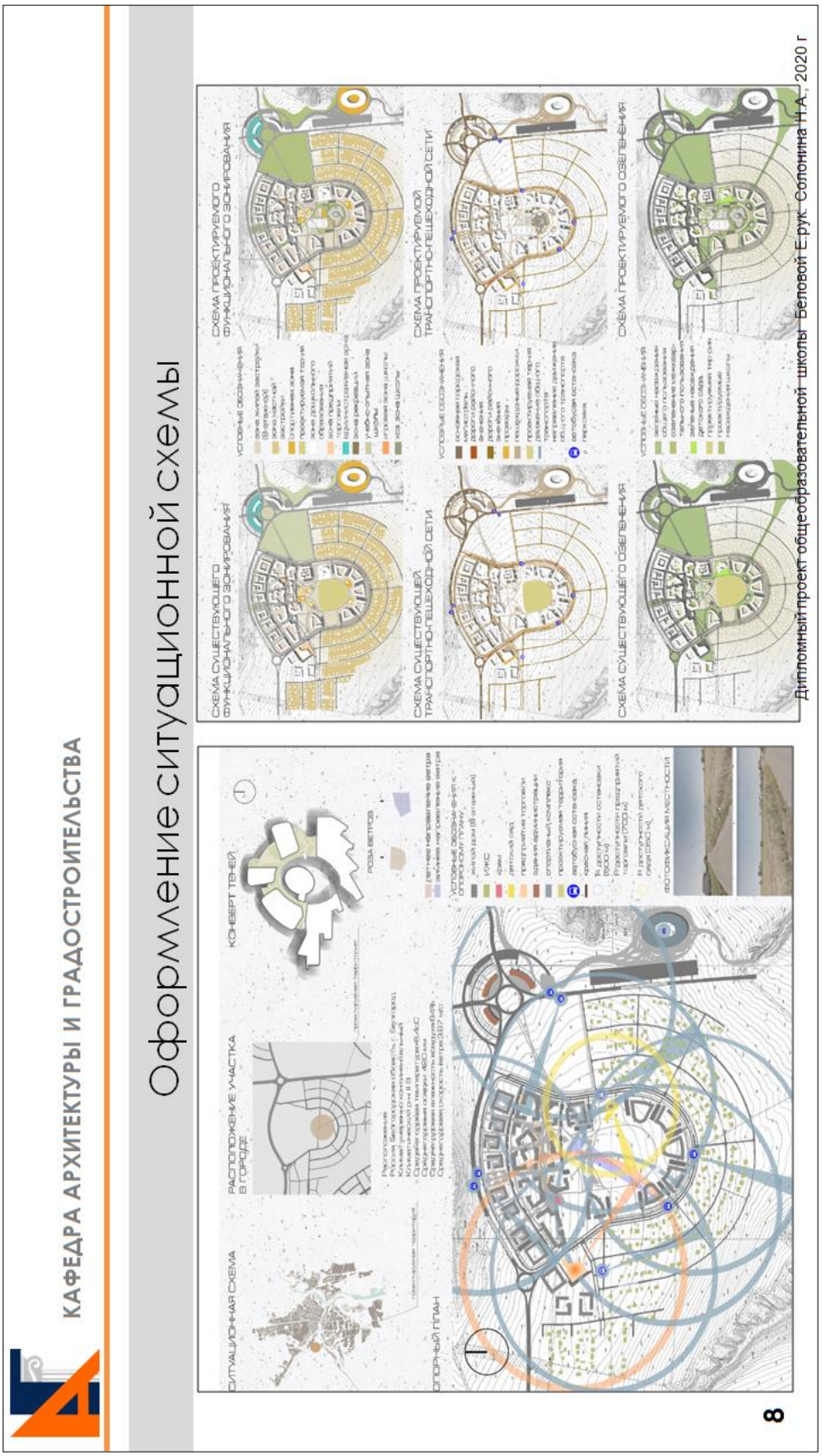
Если изображение (например, план) не помещается на листе принятого формата, то его делят на несколько участков, размещая их на отдельных листах.

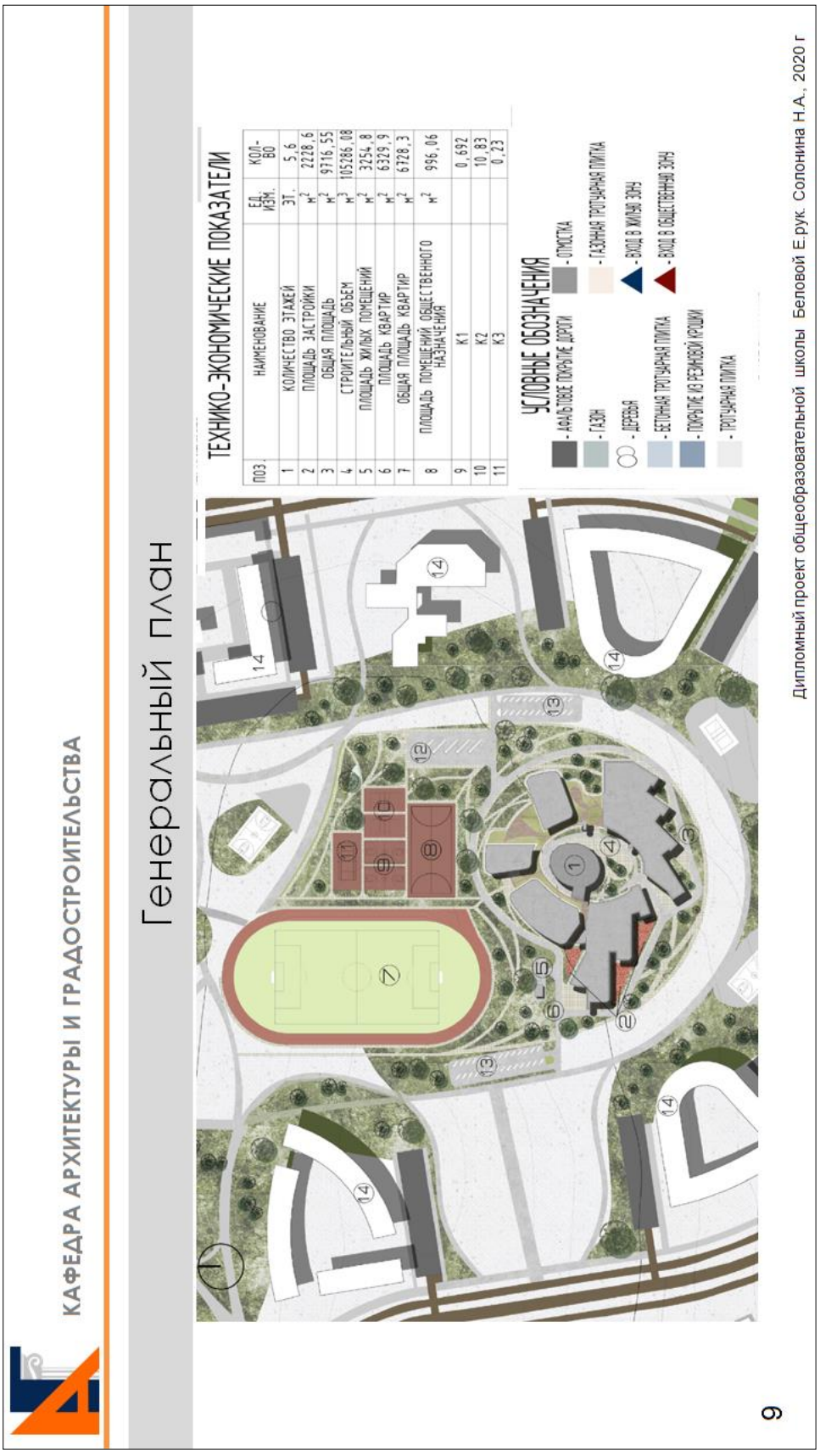
В этом случае на каждом листе, где показан участок изображения, приводят схему целого изображения с необходимыми координационными осями и условным обозначением (штриховкой) показанного на данном листе участка изображения



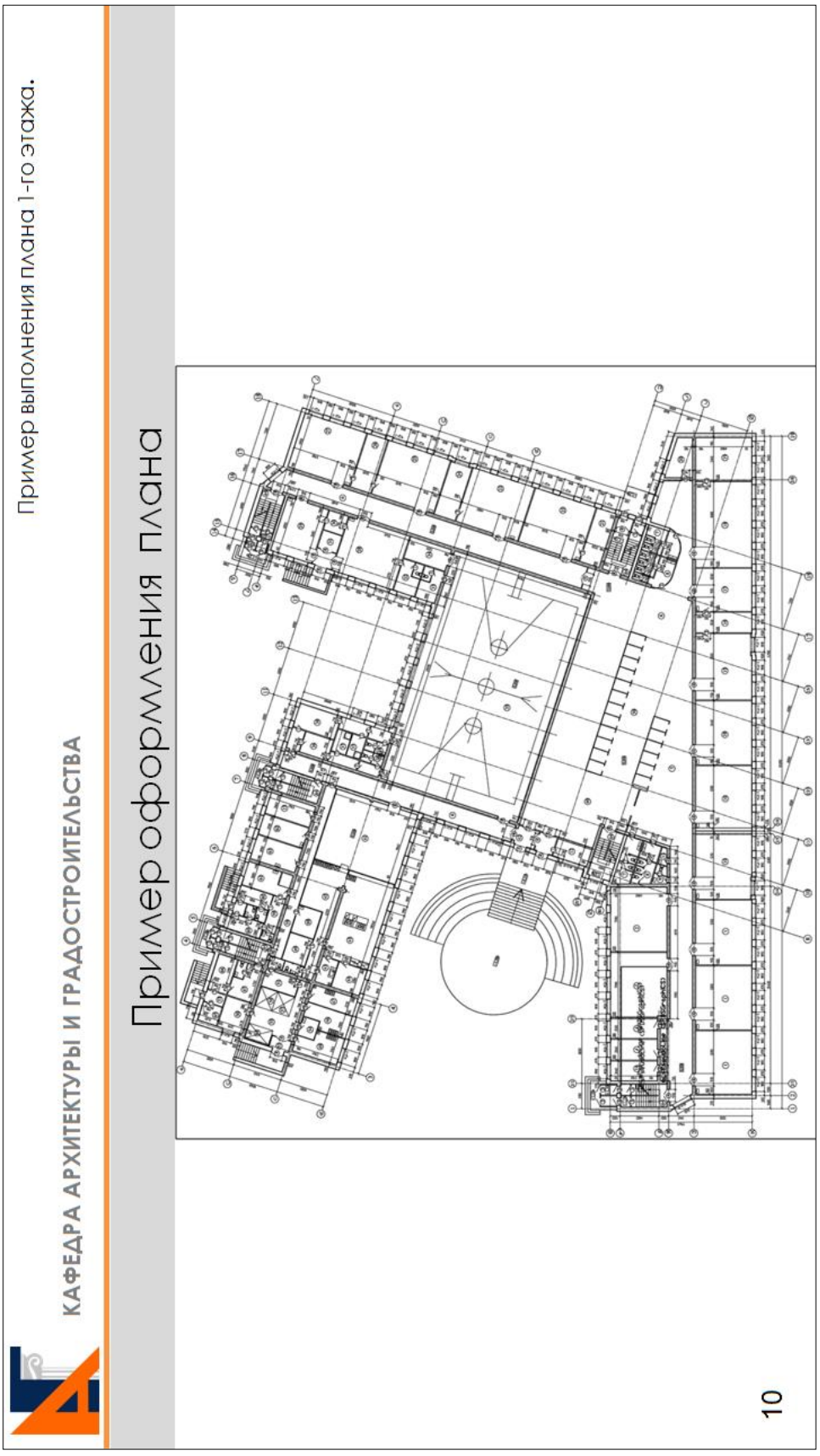
7 Источник ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)

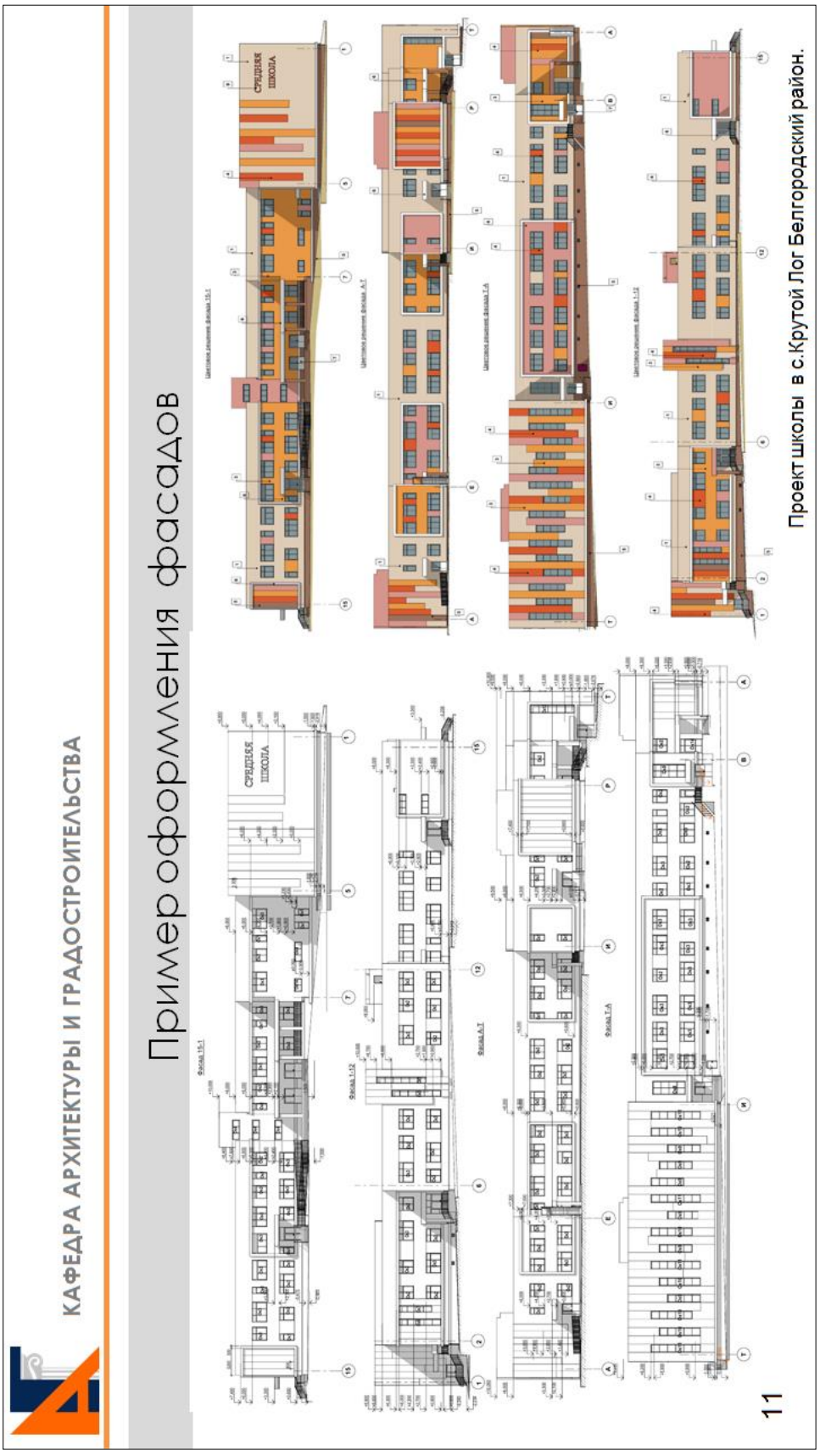
Продолжение прил. 6.4.

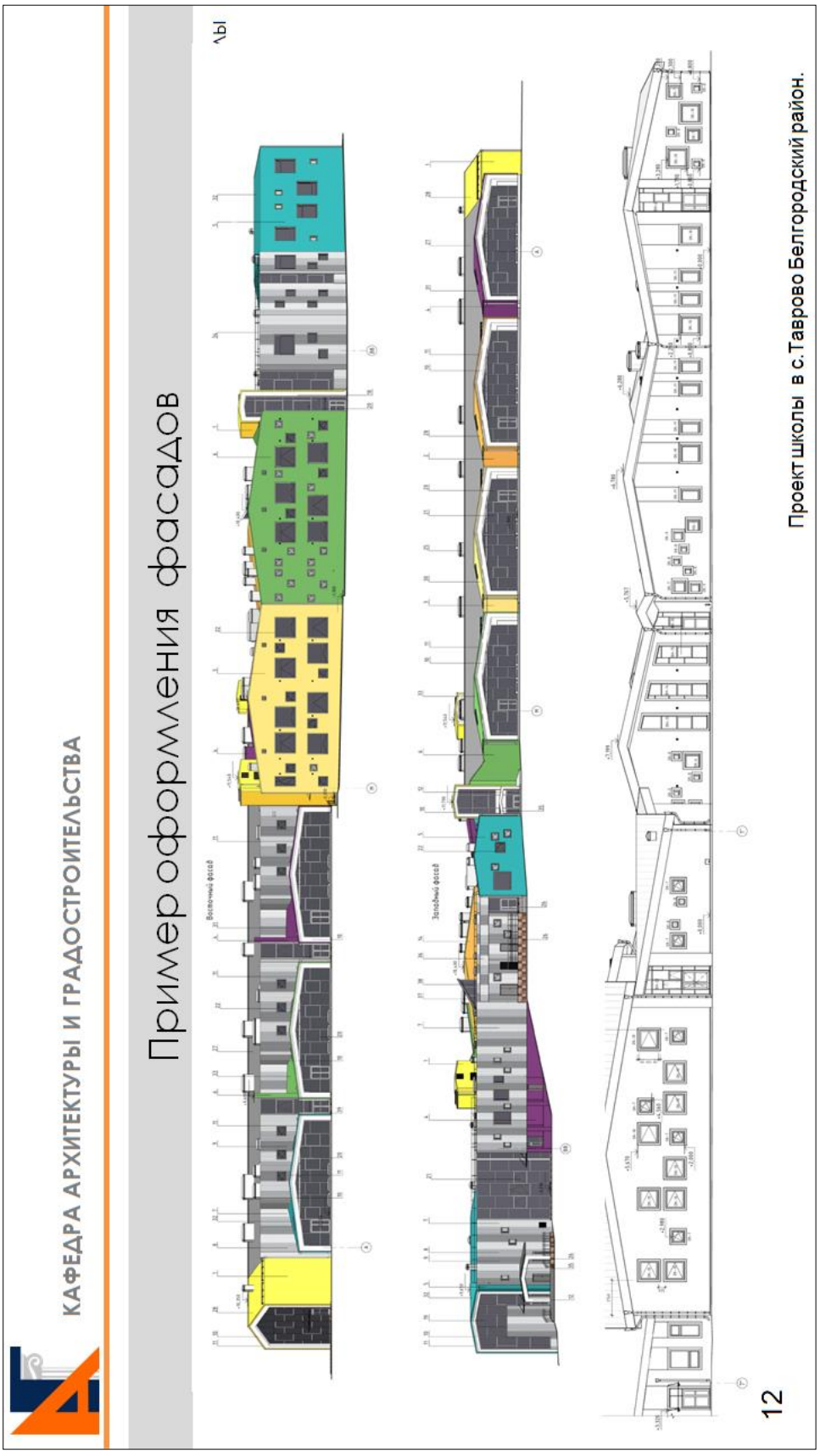


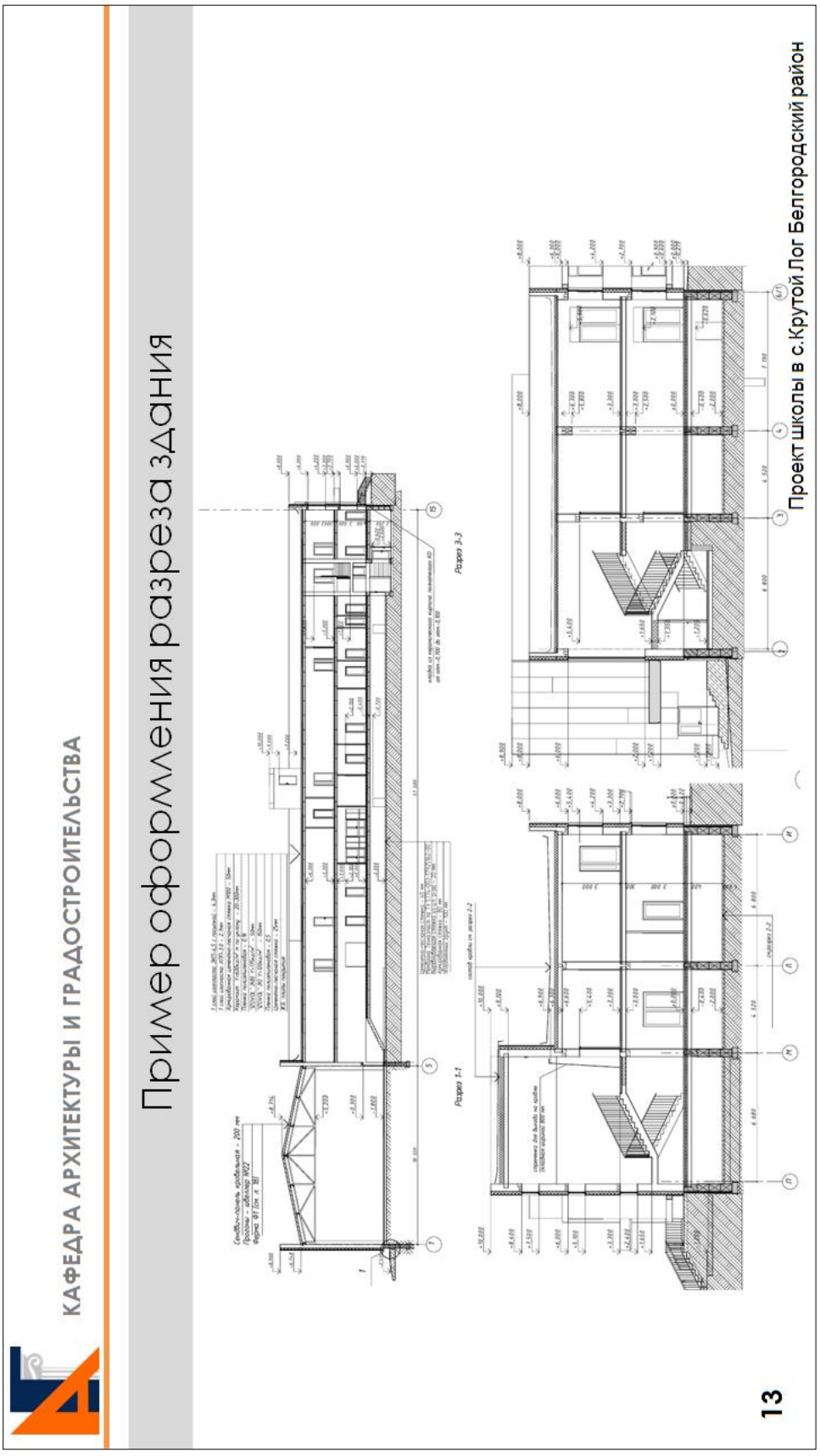

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Генеральный план
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- АСФАЛЬТОВОЕ ПОКРЫТИЕ ДОРОГИ
- ОТМОСТКА
- ГАЗОН
- ГАЗОННАЯ ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА
- ДЕРЕВЬЯ
- ВХОД В ЖИЛЫЕ ЗОНЫ
- БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА
- ВХОД В ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗОНЫ
- ПОКРЫТИЕ ИЗ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ
- ТРОТУАРНАЯ ПЛИТКА
Дипломный проект общеобразовательной школы Беловой Е.рук. Солонина Н.А., 2020 г
9

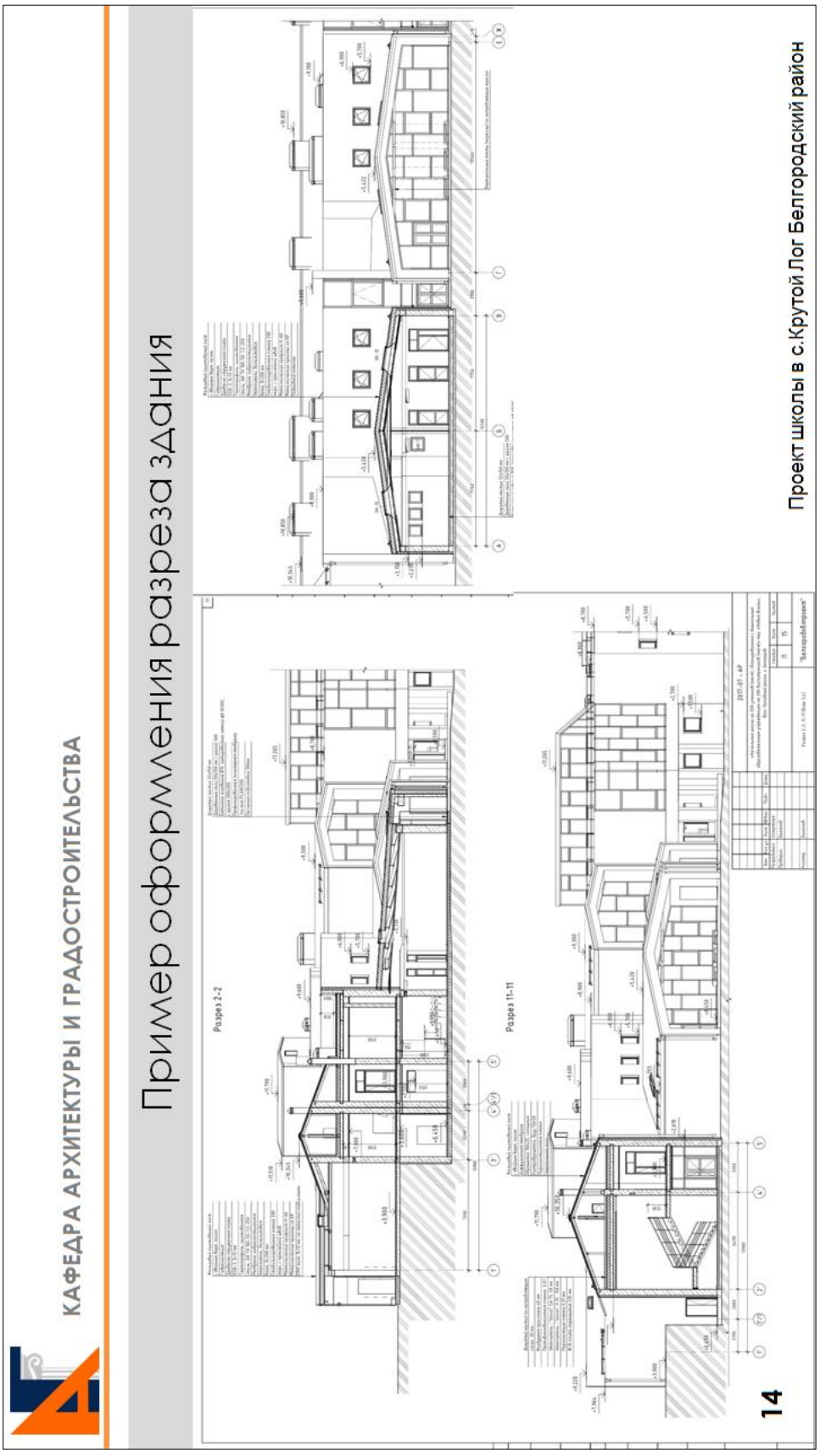

Пример выполнения плана 1-го этажа.
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Пример оформления плана
10

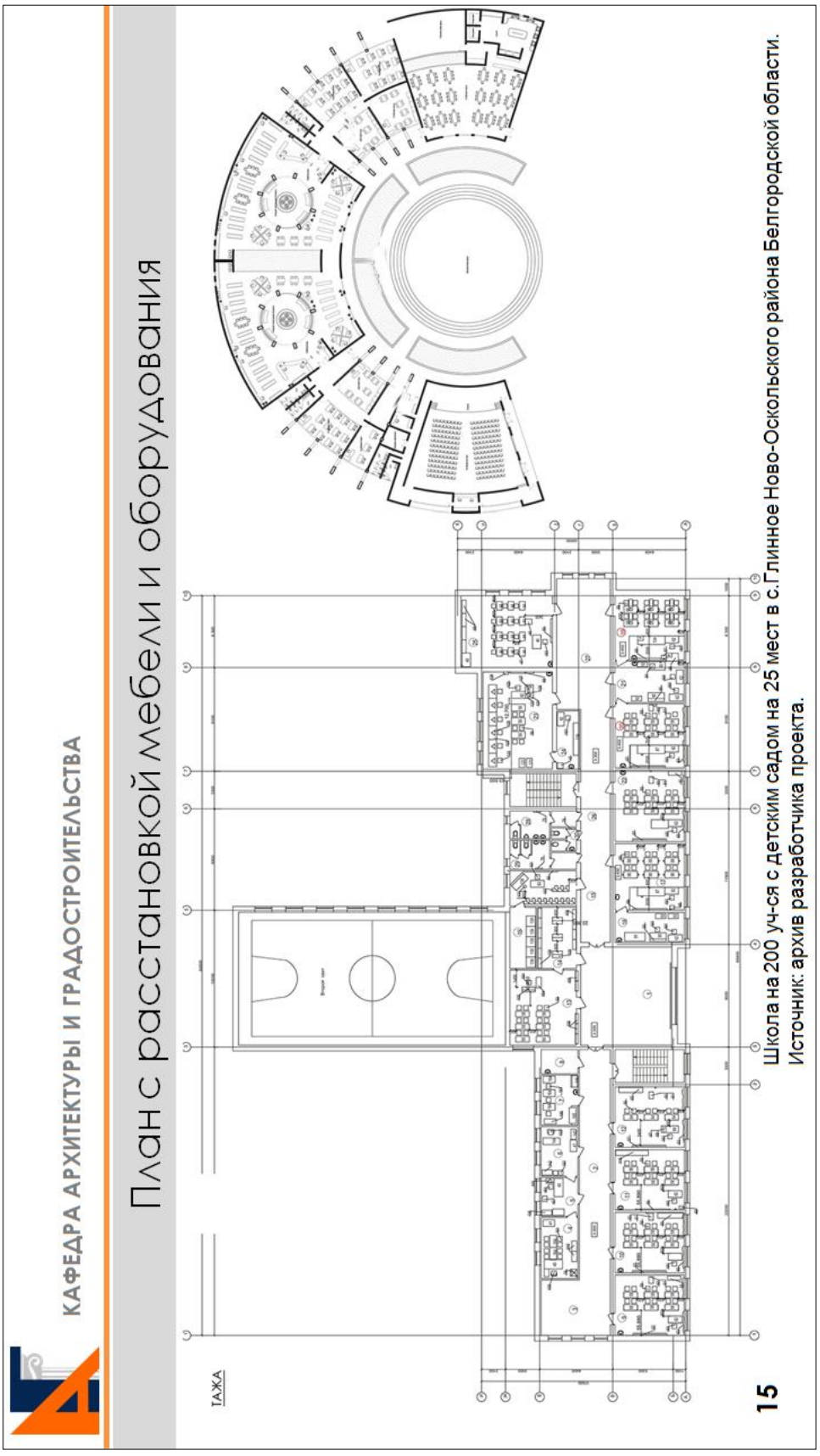

Пример выполнения плана 1-го этажа.
КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Пример оформления плана
10

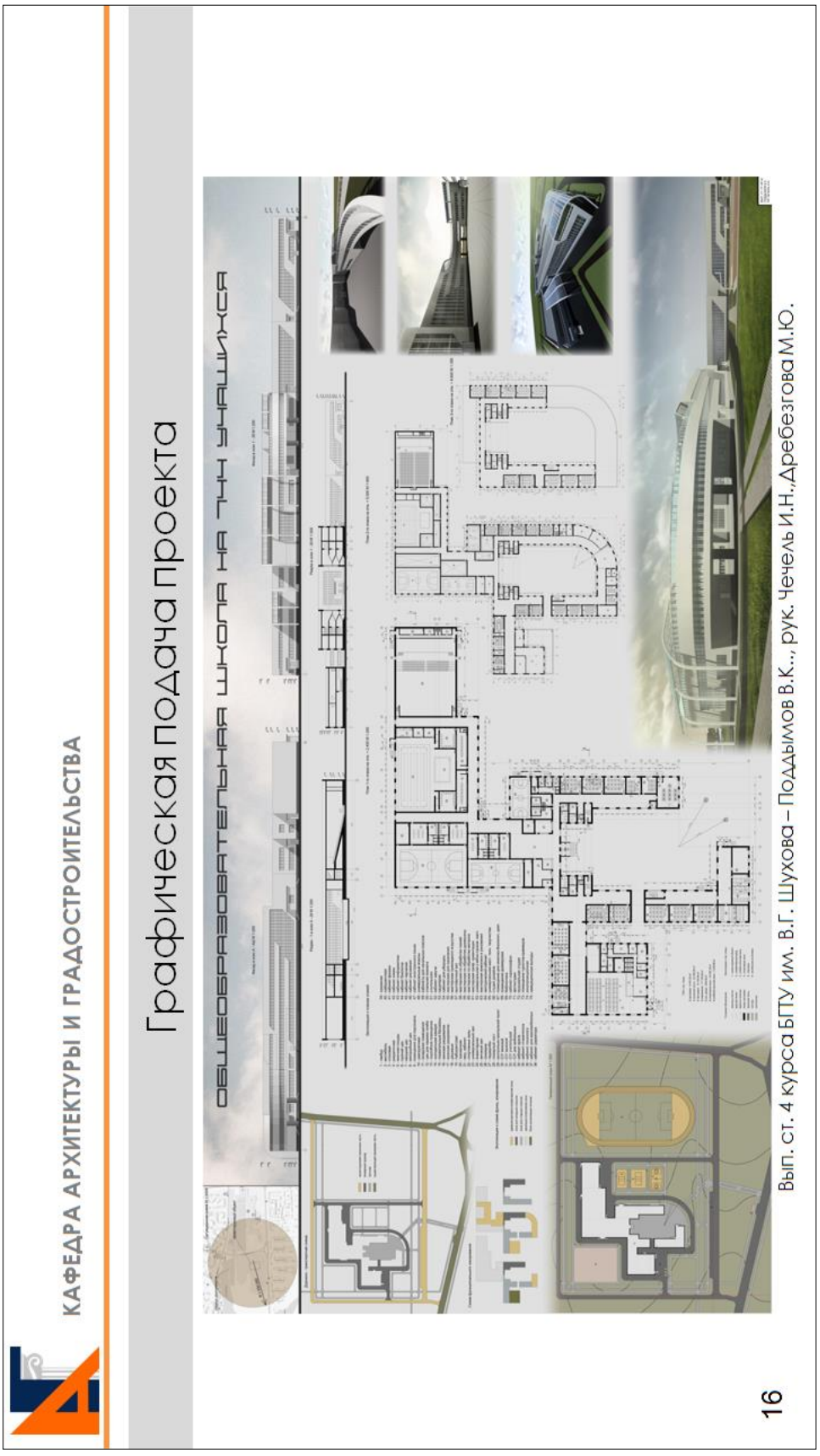

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Пример оформления фасадов
Проект школы в с.Крутой Лог Белгородский район.
11


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Пример оформления фасадов
Проект школы в с. Таврово Белгородский район.
12


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Пример оформления разреза здания
Проект школы в с.Крутой Лог Белгородский район
13


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Пример оформления разреза здания
Проект школы в с.Крутой Лог Белгородский район
Разрез 2-2
Разрез 11-11
14


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
План с расстановкой мебели и оборудования
ТАЖА
15
Школа на 200 уч-ся с детским садом на 25 мест в с.Глинное Ново-Оскольского района Белгородской области.
Источник: архив разработчика проекта.

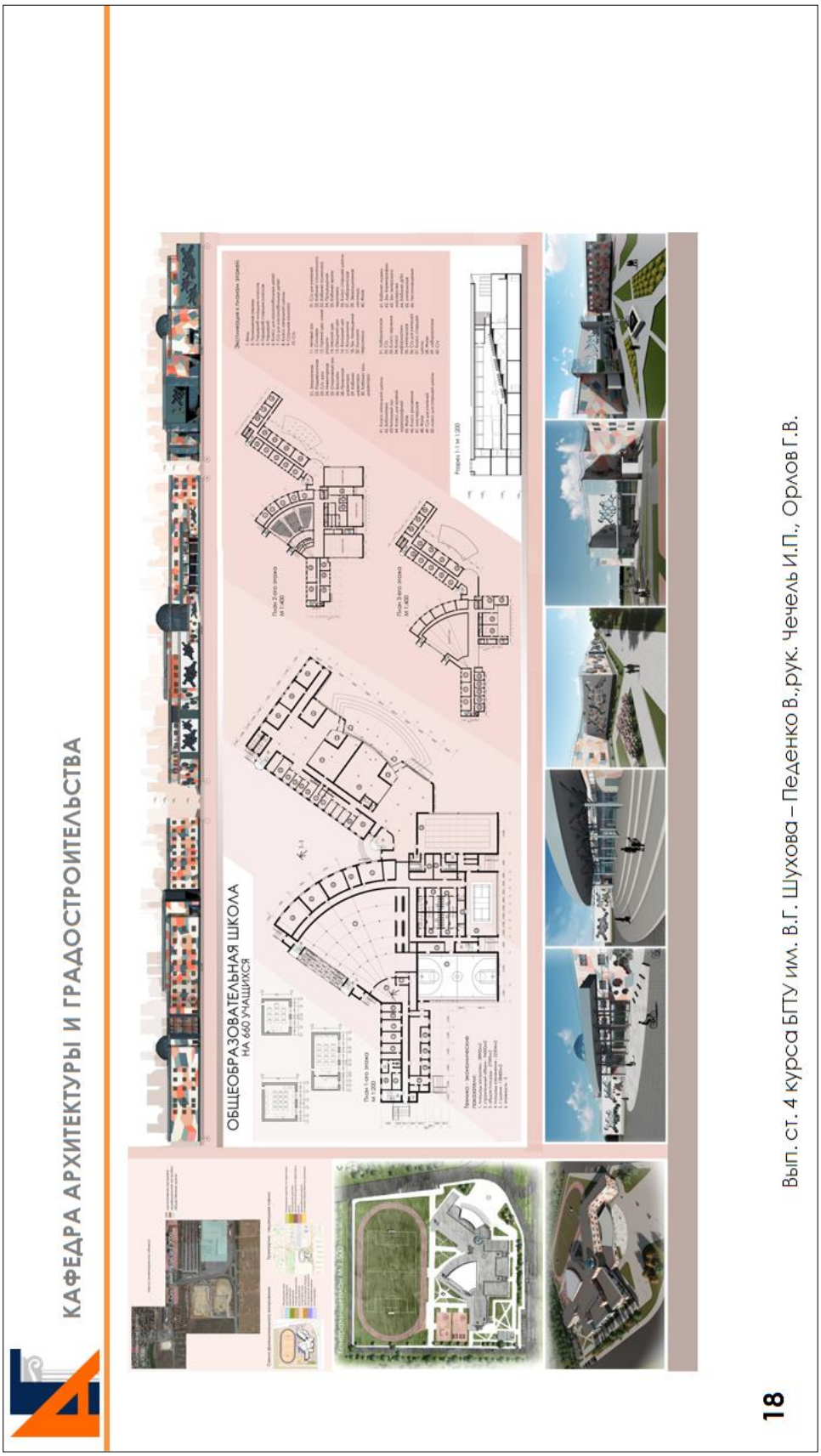

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Графическая подача проекта
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 744 УЧАЩИХСЯ
Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова – Поддымов В.К.., рук. Чечель И.Н.,Дребезгова М.Ю.
16

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

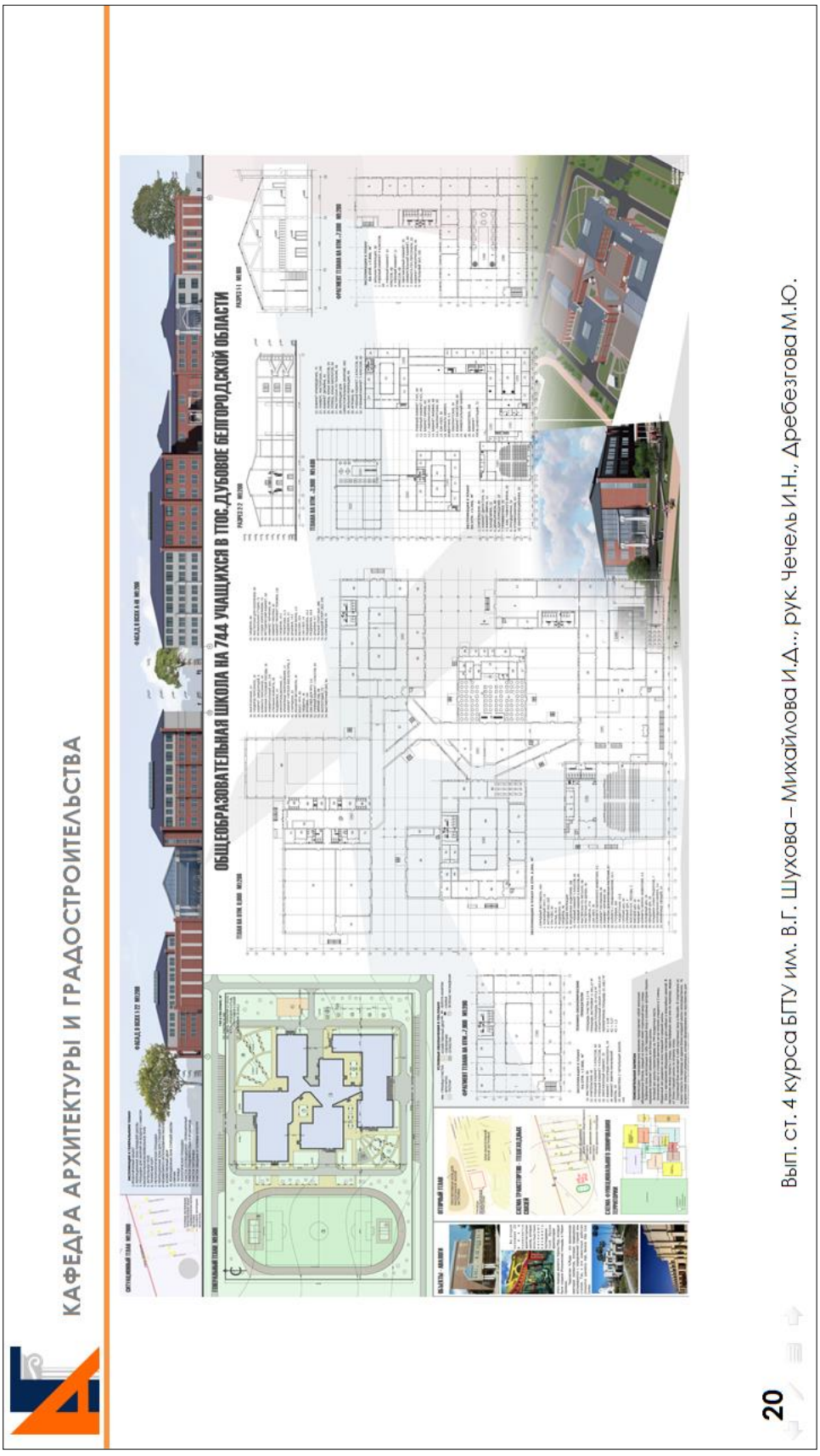


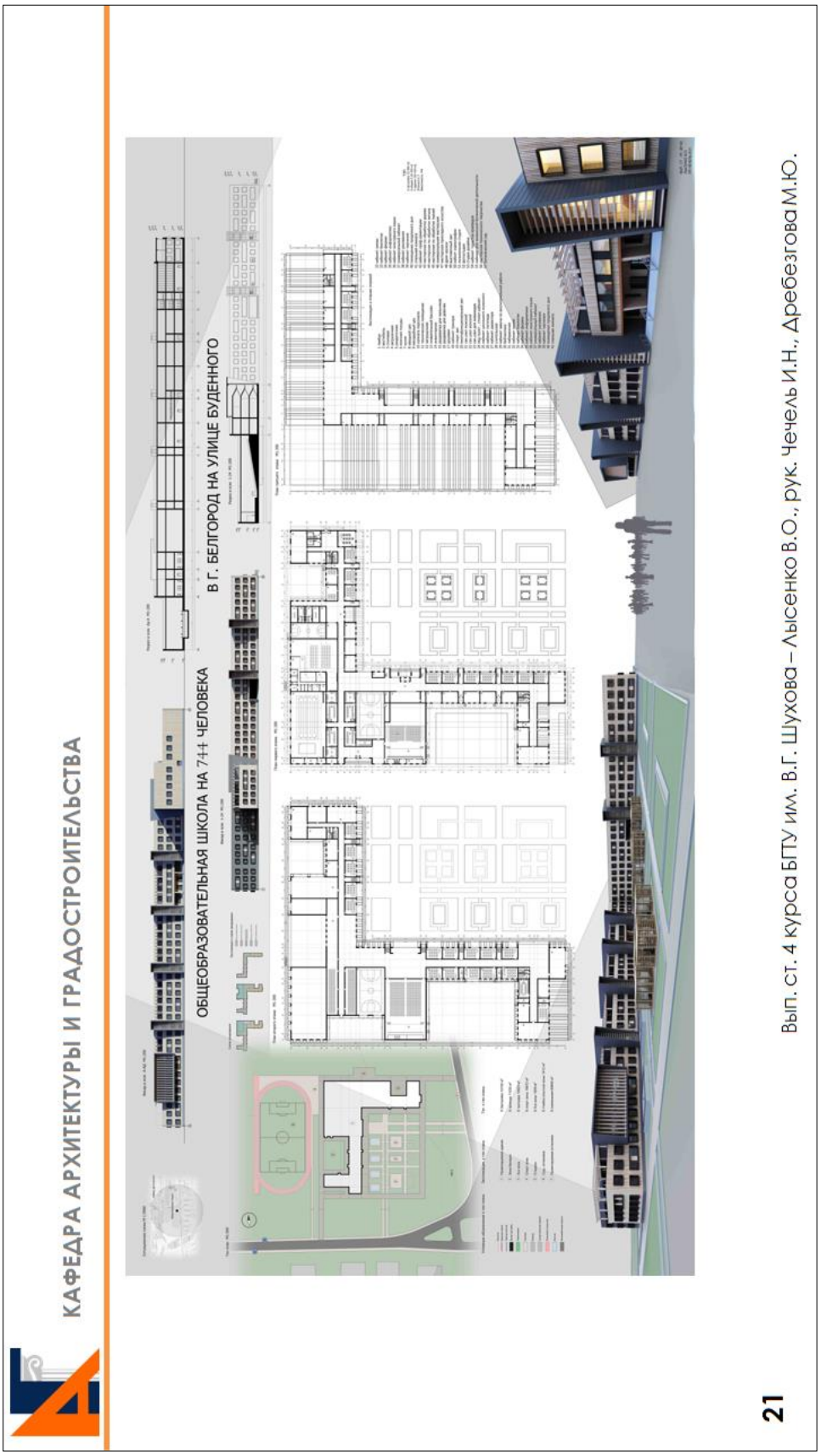
17

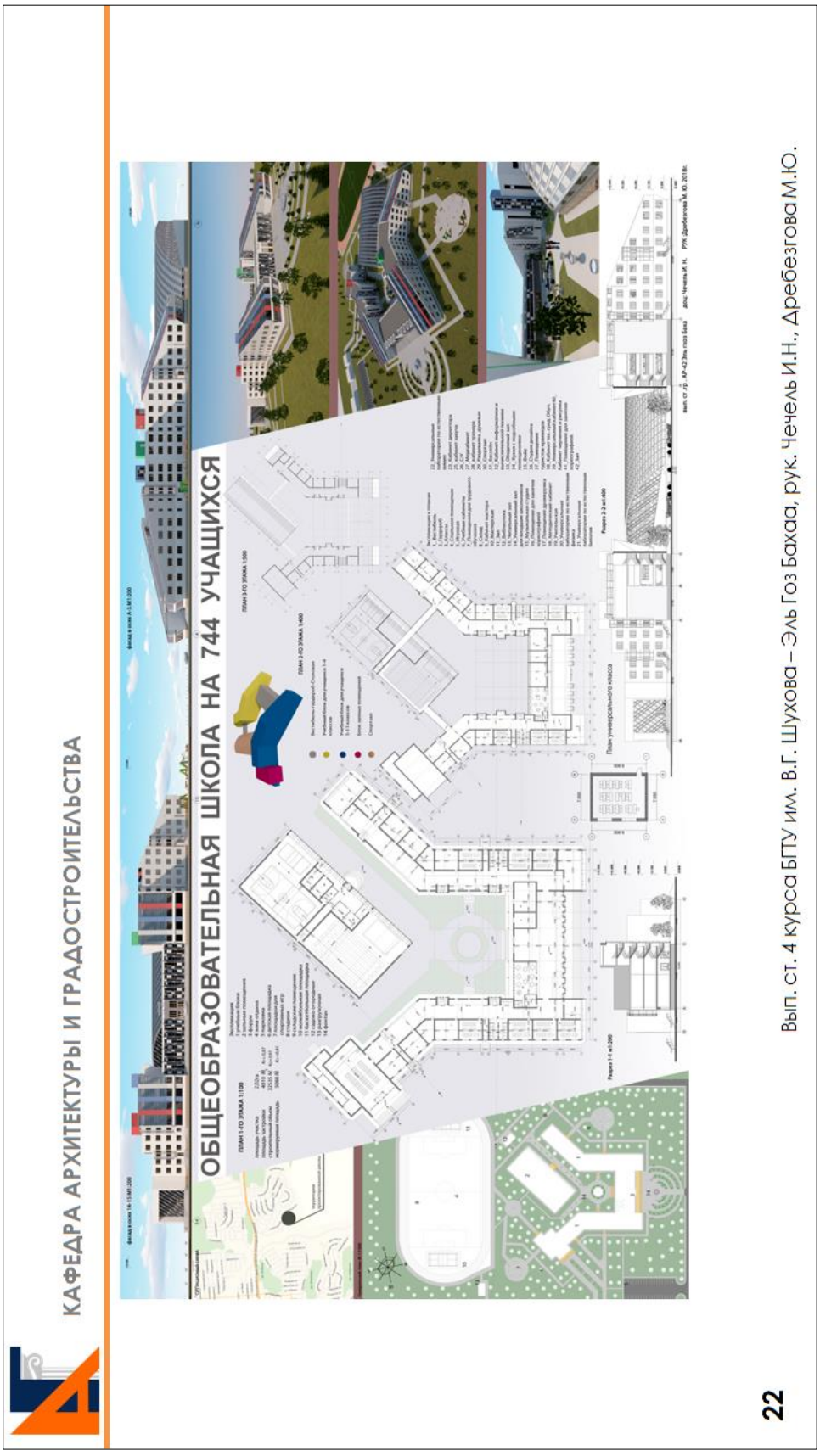
Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова – Ровенькова М.., рук. Чечель И.П., Орлов Г.В.


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
НА 660 УЧАЩИХСЯ
Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова – Педенко В.,рук. Чечель И.П., Орлов Г.В.
18


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
Общеобразовательная школа на 660 учащихся
Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова Теремязева О.рук. Чечель И.П., Орлов Г.В.
19


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 744 УЧАЩИХСЯ В ТОС „ДУБОВОЕ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
20
Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова – Михайлова И.Д... рук. Чечель И.Н., Дребезгова М.Ю.


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 744 ЧЕЛОВЕКА
В Г. БЕЛГОРОД НА УЛИЦЕ БУДЕННОГО
Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова – Лысенко В.О., рук. Чечель И.Н., Дребезгова М.Ю.
21


КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА НА 744 УЧАЩИХСЯ
22
Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова – Эль Гоз Бахаа, рук. Чечель И.Н., Дребезгова М.Ю.

КАФЕДРА АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Выполнение макета

Выполнение макета на подмакетнике 50х50 см (50х75см). Высота подмакетника 20 мм. Основной объем на макете выполняется из белого/цветного картона, оргстекла матового или прозрачного, фанеры, ПВХ (по согласованию) с передачей фактуры материала. Макет может быть как монохромным, так и цветным (по согласованию с руководителем с целью максимально выразительно подать идею проекта на защиту).

При выполнении благоустройства окружающей территории необходимо разделить по тону/цвету пешеходные связи и проезжую часть. Озеленение выполняется из флока, присыпки или измельченной губки, окрашенной в оттенок предполагаемой растительности (в отдельных случаях монохромной по согласованию). При изготовлении элементов озеленения необходимо использовать как минимум два яруса растительности (деревья, кустарники, травы многолетние, газон). На площадках различного назначения необходимое оборудование разрабатывается по желанию автора. Минимальная разработка включает показ покрытия площадки.

Возможно использование лазерного и фрезерного оборудования при выполнении элементов макета. Склеивание элементов осуществляется вручную. Использование 3-D принтеров не исключается.



23

Вып. ст. 4 курса БГТУ им. В.Г. Шухова – Хомякова Ю.Р., рук. Чечель И.П., Орлов Г.В,.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной и инновационной деятельности
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
технологический университет им.В.Г. Шухова
д.т.н., профессор Давыденко Татьяна Михайловна



_____
«_____»_____2022 _г.

АКТ
о внедрении результатов диссертационного исследования в НИР

Результаты диссертационного исследования по теме «Архитектурное проектирование общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами (на примере Белгородской области)», выполненного на кафедре архитектурного проектирования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ), были использованы в научно-исследовательской работе с участием автора на кафедре архитектуры и градостроительства ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (БГТУ им. В.Г. Шухова) на тему «Градостроительное развитие территориальных сообществ Белгородчины», под руководством проф. кафедры архитектуры и градостроительства М.В. Перьковой по проекту в рамках реализации Программы стратегического развития БГТУ им. В.Г. Шухова на 2017-2021 годы и Программы развития опорного университета на базе БГТУ им. В.Г. Шухова до 2021 года, договор № А-53 от 27 апреля 2017 г.

В частности, Чечель И.П. участвовал в разработке метода разрешения социально-инфраструктурных противоречий развития, с целью разрешения социально-функционального конфликта в строящихся на периферии районах с индивидуальной жилой застройкой путем привлечения инвестиций, строительства объектов общего и дополнительного образования.

Директор АИ _____/Перцев В.В.
«_____»_____2022___г

И.о. заведующий кафедрой
архитектуры и градостроительства

_____/Ладик Е.И.
«_____»_____2022___г.

Соискатель ученой степени
кандидата архитектуры
ассистент кафедры АиГ

_____/Чечель И.П.
«_____»_____2022___г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по цифровой трансформации
и образовательной деятельности
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
технологический университет им.В.Г. Шухова
к.т.н., доцент Поляков Владимир Михайлович

_____

«_____»_____2022 _г.

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования в учебный процесс

Результаты диссертационного исследования по теме **«Архитектурное проектирование общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами (на примере Белгородской области)»,** выполненного на кафедре архитектурного проектирования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ), внедрены в учебный процесс на кафедре архитектуры и градостроительства ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (БГТУ им. В.Г. Шухова) при подготовки бакалавров по направлению 07.03.01 «Архитектура».

Была проведена апробация разработанного автором метода нормативно-ориентированного учебного проектирования при освоении дисциплины «Архитектурное проектирование» при выполнении курсового проекта по теме «Общеобразовательная школа» и при освоении дисциплины «Профессиональная практика» при выполнении практических заданий. Апробация показала эффективность нового инструмента архитектора и подтвердила гипотезу о том, что новая форма организации базы нормативных документов различных министерств и ведомств федерального и регионального значения, основанная на функциональном делении по группам помещений архитектурных объектов и объединение их в единый документ, позволяет:

- сократить время работы архитектора с нормативами;
- способствует развитию функционально-планировочной структуры общеобразовательных школ в соответствии с национальными и региональными программами;
- позволяет увеличить время для разработки уникальных архитектурных решений.

Таким образом, апробация метода нормативно-ориентированного учебного проектирования подтвердила его практическую значимость.

Директор АИ _____/Перцев В.В.
«_____»_____2022___г

И.о. заведующий кафедрой
архитектуры и градостроительства
_____/Ладик Е.И.
«_____»_____2022___г.

Соискатель ученой степени
кандидата архитектуры
_____/Чечель И.П.
«_____»_____2022___г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Белгородская область

Общество ограниченной ответственности
«ПРОЕКТНАЯ ФИРМА «ЗОЛОТАЯ ЛИНИЯ»

308001, г. Белгород, Октябрьская , д.61, оф.1
тел. 8(4722)-33-95-14, факс 8(4722)-33-9514
Email:golden-line7@yandex.ru

«07» октября 2021г. № 11

В Диссертационный совет Д 24.2.380.02
190005, г.Санкт-Петербург,
2-я Красноармейская ул., д. 4

Справка о внедрении

Настоящим актом подтверждаем, что результаты исследования Чечеля И.П. на тему: «Архитектурное проектирование общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами (на примере Белгородской области)» обладают актуальностью, представляют практический интерес и были использованы при разработке концептуального проекта общеобразовательной школы нового поколения для строительства в Белгородской области.

В основу работы над данным проектом была положена новая система работы с нормативами, предложенная автором исследования. Применение таблиц требований межведомственных единых норм существенно сократило затраты времени на поиск проектных решений, с точки зрения их безопасности и качества. Кроме того, применение единых нормативов дало возможность разработать экономически эффективное архитектурно-планировочное решение школьного здания, обеспечив при этом высокохудожественные решения архитектурного облика здания.

Наша проектная организация выражает благодарность автору за разработку новой системы взглядов на работу с нормативными документами и считает, что новая региональная нормативная база найдет широкое применение в профессиональной проектной среде.

Генеральный директор
ООО «Проектная фирма
«Золотая линия» _____ Сопин А.П.

ООО "АРХИТЕКТОН"
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ "АРХИТЕКТОН"
308019, Белгородская область, г. Белгород,
ул. Лермонтова, д. 47А, офис 8
+7 472 278-34-19, +7 472 278-34-20, +7 915 560-40-95
№ 38 от 12 ноября 2021 г.

В Диссертационный совет Д 24.2.380.02
190005, г.Санкт-Петербург,
2-я Красноармейская ул., д. 4

АКТ

о практическом применении полученных результатов диссертационного исследования Чечеля И.П. на тему «Архитектурное проектирование общеобразовательных школ с учетом оптимизации работы с нормативными документами (на примере Белгородской области)»

Настоящим актом удостоверяем, что в нашей компании с большим вниманием были изучены теоретические разработки и практические рекомендации диссертационного исследования Чечеля Ивана Павловича, в том числе предложения по созданию в Белгородском регионе специализированной нормативной базы нового типа для выполнения работ по архитектурному проектированию зданий общеобразовательных школ. Мы согласны с выводами Чечеля И.П. о том, что сегодня нормативная база для проектирования объектов архитектуры, являясь сложным комплексом нормативно-правовых и нормативно-технических документов различных уровней подчиненности и ведомственной принадлежности, значительно усложняет работу архитектора по поиску необходимых для работы нормативов и ограничений и предполагает наличие определенного уровня знаний, опыта и умения для взаимодействия с системой нормативных документов.

Поэтому, в практическом плане представляется весьма полезной для создания архитектурных объектов, предложенная Чечелем И.П. интегрированная Региональная нормативная база (РНБ), содержащая документы как строительного

нормирования, так и ведомственного регулирования , сформированные в удобном новом формате в соответствии с типологическими группами общественных зданий.

Наличие такого эффективного инструмента в руках архитектора для работы с нормативами, как Региональная нормативная база и входящие в ее структуру Межведомственные единые нормы, позволит вывести процесс архитектурного проектирования на новый уровень, с точки зрения его экономической эффективности и финансовой результативности, что в условиях ведения архитектурной деятельности при давлении фактора конкуренции представляется весьма целесообразным.

Результаты диссертационного исследования Чечеля Ивана Павловича были применены нашей компанией при подготовке серии архитектурных концепций зданий общеобразовательных школ нового поколения для строительства в Белгородской области.

То, что для работы в наше распоряжение автором был предоставлен «Комплекс нормативов «Архитектурно-планировочное решение общеобразовательной школы» (КН-АПР.ОШ.)», содержащий полную и объективную информацию о нормативных требованиях к функциональному и архитектурно-планировочному решению здания школы всех заинтересованных регуляторов градостроительной деятельности, позволило нам сосредоточиться на поиске архитектурного образа и стиля будущего здания и способствовало оптимизации архитектурно-планировочного решения, с точки зрения его функциональной обоснованности, конструктивной безопасности и экономической эффективности.

Наша компания выражает признательность Чечелю И.П.за предоставленную возможность применить результаты его исследования в нашей работе. Надеемся на продолжение сотрудничества и считаем необходимым выразить свое мнение о том, что разработка автором межведомственных единых норм для других типологических групп общественных зданий, будет полезным продолжением диссертационного исследования и найдет свое применение в наших будущих архитектурных проектах.

Директор ООО «Творческая мастерская «АРХИТЕКТОН» Солоник В.Н.