

Министерство науки и высшего образования РФ
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Инженерно-строительный институт

Кафедра «Экспертиза и управление недвижимостью»

Согласовано:

Гл. специалист предприятия

подпись, инициалы, фамилия

“.....”2020г.

Утверждаю:

Зав. кафедрой

подпись, инициалы, фамилия

“.....”2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:

Технико-экономическое обоснование строительства детского
дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г. Пенза
по ул. Сумская

Автор работы Горбунова Евгения Андреевна

Обозначение ВКР – 2069059-08.03.01-160203-2020 Группа 16Ст16
номер, наименование номер

Руководитель работы _____ Смирнова Ю.О.
подпись, дата, инициалы, фамилия

Консультанты по разделам _____

Архитектура _____ Смирнова Ю.О.

Строительные конструкции _____ Сегаев И.Н.

Экспертизы недвижимости _____ Смирнова Ю.О.

Экономика _____ Смирнова Ю.О.

Нормоконтроль _____ Смирнова Ю.О.

ПЕНЗА 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Институт Инженерно-строительный институт
Кафедра «Экспертиза и управление недвижимостью»

Первая ступень многоуровневой системы высшего профессионального образования
Направление – 08.03.01 «Строительство»
Профиль – «Экспертиза и управление недвижимостью»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ЭиУН
д.э.н., профессор С.А.Баронин

подпись

число, месяц

год

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студент _____ Горбунова Евгения Андреевна.

Тема работы Технико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г. Пензе по ул. Сумская

(в соответствии с приказом)

утверждена приказом по университету от 26.11.2019 № 06-09-920

дата

Срок предоставления работы к защите _____

дата

I. Исходные данные к работе

1. Район застройки Пенза
2. Назначение объекта нежилое
3. Площадь объекта 1432,8 м²

II. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов по разделам)

Введение

1. Техническая экспертиза (строительные конструкции, технология строительного производства и организация строительства)

2. Правовая экспертиза

3. Экономическая экспертиза

4. Экологическая экспертиза проектных решений

5. Управленческая экспертиза

Заключение

III. Перечень графического материала

№п/п	Наименование	Количество листов
1.	Градостроительный анализ размещения объекта исследования (карты, схемы благоустройства территории, ситуационный план, схема пешеходной доступности)	

2.	Архитектурно-строительная часть (фасады, планы и разрезы здания)	
3.	Расчетно-конструктивная часть (основные узлы, чертежи рассчитываемых конструкций)	
4.	Экономическая часть (графики, таблицы, диаграммы)	

Объем графической части должен составлять 7-10 листов формата А-1, объем пояснительной записки 80-120 страниц машинописного текста формата А-4 (без учета приложений)

IV. Консультации по работе (с указанием относящихся к ним разделов работы)

Этапы работы	Разделы	Руководитель и консультанты (ф.и.о., должность, уч.степень, звание)	Срок выполнения разделов	Подпись, дата	
				Задание выдал (руководитель, консультант)	Задание принял (студент)
	Введение	К.э.н, доцент Смирнова Ю.О.	01.03.20		Горбунова Е.А.
1.	Техническая экспертиза		18.03.20		Горбунова Е.А.
	1.1. Градостроительный анализ размещения объекта исследования				Горбунова Е.А.
	1.2. Архитектурно-строительная часть				Горбунова Е.А.
	1.3. Расчетно-конструктивная часть	Сегаев И.Н.	18.03.20		Горбунова Е.А.
	1.4. Организация и технология строительного производства				Горбунова Е.А.
2	Правовая экспертиза	К.э.н, доцент Смирнова Ю.О.	20.03.2020		Горбунова Е.А.
3.	Экономическая экспертиза	К.э.н, доцент Смирнова Ю.О.	01.04.20		Горбунова Е.А.
	3.1. Расчет стоимостных показателей объекта				Горбунова Е.А.
	3.2. Финансово-экономический анализ стоимостных показателей				Горбунова Е.А.
	3.3. Экономическая эффективность				Горбунова Е.А.
4.	Экологическая экспертиза проектных решений	К.э.н, доцент Смирнова Ю.О.	18.04.20		Горбунова Е.А.
5.	Управленческая экспертиза	К.э.н, доцент Смирнова Ю.О.	20.04.20		Горбунова Е.А.
	Заключение и представление к защите (тезисы выступления, реферат работы, резюме, иллюстрированный материал для комиссии, дискета)	К.э.н, доцент Смирнова Ю.О.	30.04.20		Горбунова Е.А.

Руководитель работы _____ Смирнова Ю.О.
подпись, дата инициалы, фамилия

Задание принял _____ Горбунова Е.А.

подпись, дата

инициалы, фамилия

АННОТАЦИЯ

На ВКР Горбуновой Евгении Андреевны

на тему: «Технико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г. Пенза по ул. Сумская»

Актуальность темы определяется острой нехваткой мест в детских дошкольных учреждениях на сегодняшний день в стране и конкретно в г. Пенза и Пензенской области, из-за недостаточного количества выделяемых средств.

Цель работы заключается в обосновании целесообразности реализации проекта строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г. Пенза по ул. Сумская.

Задачи:

1. Анализ детских дошкольных учреждений частного и государственного характера в г. Пенза, анализ предоставляемых услуг организаций для развития ребенка, стоимости этих услуг.
2. Исследование жизненного цикла реализации проекта строительства на основе следующих действий: анализе технико-экономических показателей недвижимости и правовой базы реализации проекта, разработке генплана объекта, архитектурно-планировочных чертежей, а также инженерных решений по отдельным видам конструкций, определение сметной стоимости предлагаемых мероприятий.

Значимость определяется практической ориентацией на решение проблемных в процессе инвестиционной деятельности на уровне отдельных объектов недвижимости.

Автор работы _____ Горбунова Е.А.

Руководитель работы _____ Смирнова Ю.О.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ВВЕДЕНИЕ	9
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ	11
1 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА: РЫНОК ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. ПЕНЗА И РОССИИ В ЦЕЛОМ	14
1.1 Обзор развития рынка дошкольных учреждений в России	14
1.2 Анализ рынка детских дошкольных учреждений частного и государственного характера г. Пенза	20
<i>1.2.1 Детские дошкольный учреждения г. Пенза частного характера</i> ..	21
<i>1.2.2 Детские дошкольный учреждения г. Пенза государственного характера</i>	39
<i>1.2.3 Детские дошкольный учреждения г. Пенза микрорайон Северная поляна</i>	57
1.3 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	59
1.4 Оценка развитости транспортной инфраструктуры	62
1.5 Перечень видов строительно-монтажных работ	62
1.6 Описание проектных решений по охране окружающей среды в период строительства	63
1.7 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта	66
ПРЕДИНВЕСТИЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	68
2.1 Проблема качества дошкольного образования	68
2.2 Цели и задачи функционирования дошкольного образовательного учреждения в рамках современной парадигмы образования	75
Вывод по второй главе	82
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НА 140 МЕСТ В Г.ПЕНЗА ПО УЛ.СУМСКАЯ	84
3.1 Социально-экономическое обоснование реализации проекта	84
3.2 Стратегия развития объекта недвижимости	87
3.3 Организационно-правовое сопровождение проекта	88

3.4 Правовые основы инвестиционно-строительной деятельности и ее участники.....	89
3.4.1 Получение разрешения на строительство и порядок реализации инвестиционно-строительного проекта.....	90
3.4.2 Правовые риски.....	93
3.5 Планирование инвестиционных затрат проекта строительства детского сада на 140 мест по улице Сумская г. Пенза.....	94
3.6 Расчет эффективности реализации инвестиционно-строительного проекта.....	97
3.7 Бюджетная эффективность проекта.....	103
Вывод по третьей главе.....	103
4 ВЫБОР И СОГЛАСОВАНИЕ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА. ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	105
4.1 Общие сведения о порядке планировки городских территорий ...	105
4.2 Описание схем функционального зонирования, доступности до остановок общественного транспорта, доступности до объектов социально-культурного быта	108
4.2.1 Составление схемы функционального зонирования территории микрорайона	108
4.2.2 Показатели радиусов пешеходной доступности до объектов социально-бытового и культурного назначения	109
4.2.3 Составление картограммы доступности территории относительно остановочных пунктов	110
4.3 Анализ планировочной структуры микрорайона	112
4.3.1 Расчет основных показателей планировки и застройки микрорайона.....	112
4.4 Заключение о целесообразности строительства ДДУ	114
Вывод по четвертой главе	117
5 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. СТРОИТЕЛЬСТВО ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.	118
5.1 Техничко-экономические показатели проекта	118
5.2 Схема планировочной организации земельного участка	118
5.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения	119
5.4. Расчет теплозащиты здания. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.....	121
5.4.1 Теплотехнический расчет наружной стены.....	121
5.4.2 Теплотехнический расчет покрытия.....	125
5.5 Наружная и внутренняя отделка.....	127
5.6 Внутренние устройства, электроснабжение и вентиляция	128
5.7 Устройство канализации, водоснабжение ДДУ	129

5.8 Основные решения по отоплению.....	130
5.9 Противопожарные мероприятия.....	131
5.10 Мероприятия по уменьшению шума.....	132
5.11 Энергосберегающие мероприятия.....	133
Вывод по пятой главе.....	133
6 ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ И АНАЛИЗ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА.....	134
6.1 Исходные данные.....	134
6.2 Основные проектные решения.....	134
6.3 Компоновка конструктивной схемы.....	135
6.4 Проектирование предварительно напряженной круглопустотной плиты перекрытий.....	137
6.4.1 <i>Материалы для плиты.....</i>	<i>139</i>
6.4.2 <i>Расчет плиты по предельным состояниям первой группы. Расчет по прочности сечения, нормального к продольной оси плиты.....</i>	<i>139</i>
6.4.3 <i>Расчет по прочности сечения, наклонного к продольной оси плиты.....</i>	<i>143</i>
6.4.4 <i>Расчет плиты по предельным состояниям второй группы.....</i>	<i>146</i>
6.4.5 <i>Определение потерь.....</i>	<i>147</i>
Вывод по шестой главе.....	150
7 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	151
7.1 Экологическая безопасность проекта.....	151
7.2 Причины травматизма при производстве работ.....	153
7.2.1 <i>Земляные работы.....</i>	<i>153</i>
7.2.2 <i>Бетонные работы.....</i>	<i>154</i>
7.2.3 <i>Изоляционные и отделочные работы.....</i>	<i>154</i>
7.2.4 <i>Монтаж конструкций.....</i>	<i>154</i>
7.2.5 <i>Каменные работы.....</i>	<i>155</i>
Вывод по седьмой главе.....	156
8 РАЗРАБОТКА НОМЕНКЛАТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОУ. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ДОУ.....	157
8.1 Разработка номенклатуры показателей оценки качества деятельности дошкольного образовательного учреждения.....	157
8.2 Описание образовательной программы для проектируемого детского дошкольного учреждения на 140 мест в г. Пенза.....	166
Вывод по восьмой главе.....	172
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	175
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	185

ПРИЛОЖЕНИЕ	186
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	187
СМЕТА НА СТРОИТЕЛСТВО	187
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	196

ВВЕДЕНИЕ

Управление проектами – отдельная область менеджмента, предназначенная для управления деятельностью специально созданной команды по достижению поставленных целей проекта.

В отечественной практике до недавнего времени понятие «проект» использовалось преимущественно в технической сфере и означало совокупность документации по созданию сложных разработок, а сам процесс разработки назывался проектированием. В зарубежных странах для обозначения процесса проектирования использовался другой термин - design (дизайн, разработка изделия), а понятие project (проект) трактовалось более широко.

Важнейшим элементом в системе образования является строительство детских садов, позволяющих вести процесс обучения и подготовки к школе детей.

Данный проект позволит организовать воспитание и обучение детей дошкольного возраста в соответствии с государственными стандартами образования.

Сегодня в очередь на садик детей ставят с самого рождения. В Пензенской области эта проблема является наиболее актуальной. Каждый родитель заинтересован в том, чтобы его ребенок начал ходить в детсад. И дело даже не в возможности выйти на работу или научить малыша ладить с окружающим обществом. С недавнего времени дошкольное образование в России является первой ступенью всего образовательного процесса, наравне с начальным, средним и общим.

Если раньше покупателей при выборе объекта интересовало наличие рядом удобной парковки, то сегодня присутствие рядом с домом детского сада способно стать решающим аргументом при выборе квартиры. Строительным

компаниям появление детских садов в новых микрорайонах обеспечит конкурентное преимущество.

Создание социальных и инфраструктурных условий для улучшения качества жизни семей, повышения уровня рождаемости; формирование чувства защищенности, уверенности и стабильности в российском обществе является одной из главных целей правительства РФ. На сегодняшний день власти уже многое сделали для решения проблемы очередей в детские сады, и пути решения различные:

- строительство новых дошкольных учреждений по типовым проектам повторного применения;
- реконструкция, капитальный ремонт дошкольных учреждений;
- приобретения зданий у частных инвесторов;
- доукомплектование уже существующих групп.

В рамках нацпроекта «Демография» в Пензенской области продолжится строительство новых детских садов. В 2020 году на реализацию мероприятий проекта предусмотрено 394,4 млн рублей: 231 млн. рублей - из федерального бюджета, 163,4 млн рублей - средства области.

В 2019 году создано 1307 новых мест, 870 из которых - для детей в возрасте до 3 лет.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Девелопер – это профессиональный предприниматель, инициирующий и обеспечивающий реализацию наилучшего из возможных вариантов развития недвижимости, включая организацию финансирования проекта.

Инвестиционный проект понимается как инвестиционная акция, предусматривающая вложение определенного количества ресурсов, в том числе интеллектуальных, финансовых, материальных, человеческих, для получения запланированного результата и достижения определенных целей в обусловленные сроки.

Капитальный ремонт зданий, ремонт и покраска фасадов - восстановление эксплуатационных качеств и ресурсов недвижимости.

Рынок недвижимости - сектор национальной рыночной экономики, представляющий собой совокупность объектов недвижимости, экономических субъектов, оперирующих на рынке, процессов функционирования рынка, т. е. процессов производства (создания), потребления (использования) и обмена объектов недвижимости и управления рынком, и механизмов, обеспечивающих функционирование рынка (инфраструктуры и правовой среды рынка).

Перепланировка - изменение эксплуатационных качеств помещений посредством изменения планировочных показателей комнат с сохранением общих технико-экономических показателей в пределах несущих конструкций и основного назначения самой недвижимости (снос перегородок, возведение новых перегородок и т. д.).

Переоборудование - изменение эксплуатационных качеств помещений посредством изменения их функционального назначения (переоборудование жилого дома под административное здание – ликвидация туалетов, ваннных комнат и т.д.).

Предложение – это количество объектов недвижимости, которое собственники готовы продать по определенным ценам за некоторый период времени.

Проект – совокупность взаимосвязанных, скоординированных действий, направленных на достижение определенного, в известной мере уникального результата и происходящих в течение ограниченного времени.

Любые **работы по реконструкции объектов** капитальной застройки должны проводиться на основании полученного разрешения на строительство и реконструкцию. Сказанное относится и к капитальному ремонту, если его проведение затрагивает конструктивные особенности объекта, отвечающие за его надежность и безопасность.

Редевелопер – это лицо, управляющее процессом развития территорий.

Реконструктивные работы - изменение внешнего архитектурного облика здания, сооружения, в т. ч. изменение материалов и пластики внешних конструкций, создания, ликвидации, изменения формы оконных и дверных проемов, балконов, лоджий, тамбуров; остекления балконов, лоджий; установки наружных технических средств (кондиционеров, антенн и т. п.), которое выполняется в целях улучшения эксплуатационных качеств помещений.

Под **реконструкцией строительного объекта** понимают работы, приводящие к изменению границ объекта либо изменению его назначения.

Рыночная стоимость – это наиболее вероятный денежный эквивалент собственности. Это наивысшая цена, которую принесет продажа участка на конкурентном и открытом рынке, когда покупатель и продавец действуют разумно и на сделку не влияют посторонние стимулы.

Спрос – это количество земельных участков, зданий, сооружений и прав на них, которые покупатели готовы приобрести по складывающимся ценам за определенный период времени.

Управление проектами – методология организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.

Финансовым результатом инвестиционного проекта чаще всего является прибыль/ доход, материально-вещественным результатом – новые или реконструированные основные фонды (объекты) или приобретение и использование финансовых инструментов или нематериальных активов с последующим получением дохода.

Цена – это количество денег, уплаченных за единицу недвижимости в совершенных сделках.

Цель девелопмента – создание объекта недвижимости с нуля и «под ключ». Однако в данном случае речь идет не просто о строительстве, а о коммерческом проекте, который подразумевает не только сотворение объекта, но и получение прибыли от его использования или продажи.

1 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА: РЫНОК ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. ПЕНЗА И РОССИИ В ЦЕЛОМ

1.1 Обзор развития рынка дошкольных учреждений в России

Деятельность, нацеленная на воспитание, обучение и развитие, а также наблюдение и уход за детьми дошкольного возраста называется дошкольным образованием. Его основной целью, является обеспечение развития дошкольников в разных направлениях деятельности.

Оно подразделяется на две основные категории:

- Основное дошкольное образование, предоставляемое на базе дошкольных образовательных учреждений.
- Дополнительное дошкольное образование, предоставляемое на базе центров детского образования специального назначения, домов детского творчества, спортивных комплексов и т.п. [1-3].

В рыночных условиях система образования подвергается серьезным переменам, направленным на совершенствование конкурентной среды, это напрямую касается и сферы услуг дошкольного образования, так как нынешняя концепция образования воспринимает услуги дошкольного образования как первоначальная ступень развития гармоничной личности [2]. Уже сейчас можно сказать о вступлении государственного сектора дошкольного образования в предпринимательство —появлении на рынке оплачиваемых образовательных услуг, что, в целом, поощряется Министерством науки и высшего образования Российской Федерации на всех ступенях образования вплоть до высших учебных заведений [4-5].

Рынок услуг в дошкольных образовательных учреждениях представляет собой комплекс социально-экономических отношений между заказчиком и

исполнителем в части предоставления профессионально-образовательных услуг за фиксированную плату.

Формально ребенок считается потребителем услуг, но документально родители или какие-либо другие законные представители (опекуны и т.д.) согласуют все условия их предоставления и подписывают договор. Исполнителем и непосредственно поставщиком услуг согласно договору являются дошкольные образовательные учреждения [6-8].

В зависимости от уровня предоставления услуг в стране рынок дошкольных образовательных учреждений делится на два сегмента: государственный и негосударственный [9-11]. В стране действует рынок услуг дошкольного образования, являющийся непосредственным участником коммерческой деятельности государства, занимающегося производством и продвижением услуг дошкольного образования.

В настоящее время во многих развитых странах мира и почти во всех европейских странах реализуются признанные и поддерживаемые государством проекты развития детей раннего возраста. Во-первых, эти проекты направлены на повышение качества предоставляемых услуг в детских образовательных учреждениях. Дошкольное образование, официально ставшее первым этапом подготовки и развития ребенка, с учетом его возрастных и индивидуальных особенностей способствует успешному изучению общеобразовательных программ начального общего образования.

Правовой базой управления в системе дошкольного образования является ст. 43 Конституции РФ [12], в ней говорится о том, что абсолютно каждый гражданин Российской Федерации имеет право на получение бесплатного, общедоступного дошкольного образования в государственных и муниципальных учреждениях. Согласно ч. 1 ст. 64 ФЗ – 273 целью дошкольного образования являются:

- моделирование общей культуры;

- повышение интеллектуальных, физических, эстетических, духовных, нравственных и личностных качеств;
- моделирование предпосылок учебной деятельности;
- охрана и укрепление здоровья детей дошкольного возраста, в том числе их эмоционального благополучия [13].

Согласно анализу BusinesStat, за 2015-2019 гг. число воспитанников учреждений дошкольного образования в России выросло на 6,9% и стало равным 7,64 млн чел. Увеличение числа учащихся во многом обусловлено отсроченным эффектом высоких показателей рождаемости в предыдущие годы. Высокие показатели рождаемости, характерные для конца 2000-х и начала 2010-х годов, привела к увеличению числа детей дошкольного возраста в учебном периоде, необходимом для дошкольных образовательных учреждений. Кроме того, росту числа детей дошкольного возраста способствовало активное развитие различных образовательных услуг для детей младшего возраста [23].

На сегодняшний день, детские дошкольные образовательные учреждения посещают лишь 64,6% детей, однако величина этого показателя показывают стабильный рост с 1998 года, когда он составлял 53,9% (за исключением слабого падения в 2009 году). Тем не менее, на сегодня показатель все еще находится ниже, чем в 1990 году, когда он находился на уровне 66,4%".

Эксперты подчеркивают, что уровень рождаемости, отслеживаемый с середины 2000 года, привел к сокращению числа дошкольных организаций, что привело к увеличению численности персонала в группе, что увеличивает нагрузку на педагогов и снижает качество получаемых услуг. На сегодняшний день, в среднем на 100 мест в дошкольных учреждениях приходится 106 детей, этот показатель также отражает рост с 1998 года, когда на 100 мест в дошкольном учреждении приходилось лишь 78 детей. Таким образом,

нынешняя ситуация аналогична ситуации 1990 года: при относительно высоком охвате детей дошкольным образованием группы переполнены.

Я на своем примере вижу, к каким проблемам привели глобальные социальные и экономические изменения в мире и нашем государстве. Российское образование находится на развитии нового этапа, и в итоге привели к модернизации современного образования. Российское общество как никогда на этапе больших перемен, и крайне нуждается в грамотных, высоко моральных и физически активных, духовно развитых гражданах.

В соответствии с официальной статистикой, анализ рынка детских садов базируется на следующих данных: общее число детских дошкольных учреждений 58000, из них 46000 государственных [92-93]. На долю коммерческих предприятий приходится 12 000 человек, из которых 8% - это детские многофункциональные центры. Главное отличие детских многофункциональных центров - это возможность выбора конкретных направлений развития.

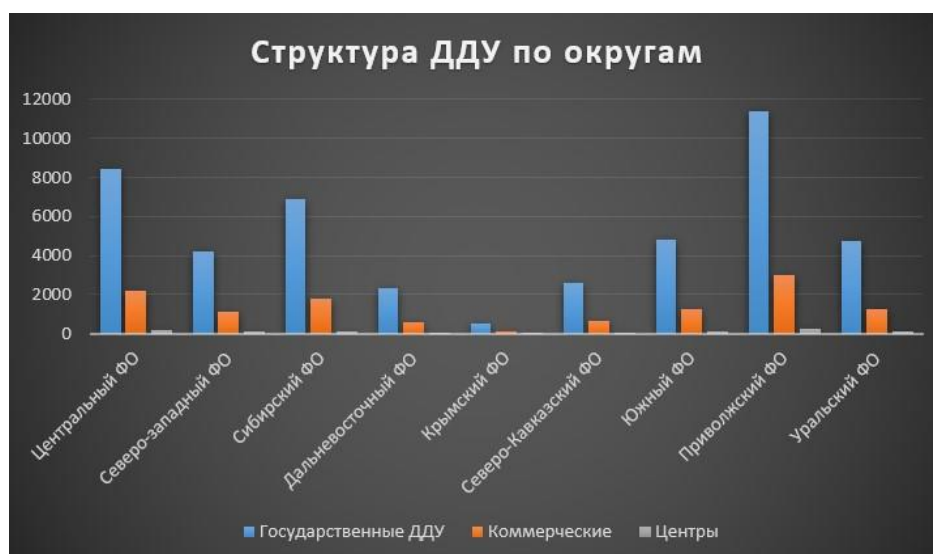


рис.1 Структура ДДУ по округам

Региональная замена дошкольных учреждений происходит неравномерно. Максимальный охват дошкольным образованием населения был зафиксирован в Чукотском автономном округе (92,6%). На втором месте по замещению находится Новгородская область с показателем 85,4. Третье и

четвертое места за Коми и Мурманской областью с цифрами 85.3 и 83.4 процента соответственно. Минимальные показатели замещения зафиксированы в Ингушетии, Чечне и Дагестане [94].



рис.2 Ситуация с ДДУ по регионам

Сегодня организация, содержание и развитие дошкольных образовательных учреждений обеспечиваются за счет региональных бюджетов [13]. Полномочия по дошкольному воспитанию, финансовому обеспечению образовательного процесса, оплате труда могут делегироваться регионом районам и городским округам с передачей субвенций. В соответствии с изменением полномочий по образованию меняются формы и источники финансирования. К сожалению, на протяжении последних лет объемы финансирования государством образовательной сферы сокращались, это сказалось на качестве и доступности образования для широких слоев населения. В связи с этим растут затраты родителей на «дополнительные образовательные услуги». Повышения качества образования при этом не прослеживается. Такое положение сказывается на динамике индекса человеческого развития, согласно которому наша страна находится на 49 месте среди стран мира [14]. Образование в данном индексе является одним из ключевых показателей.

В развитии и воспитании подрастающего поколения, занимает, большую роль система дошкольного образования. Успешность дальнейшей

жизни ребенка, напрямую зависит от того, как он развивается в детстве, воспитание в семье, его окружение, а также непосредственно дошкольное образовательное учреждение, дает основной старт для развития личности ребенка. В настоящее время одной из наиболее перспективных моделей развития образования в сфере управления является "открытая" модель дошкольного учреждения путем вовлечения родителей непосредственно в образовательный процесс. Изменяется технология воспитания и обучения ребенка происходит одновременно с изменением характера отношений на равноправные построенные на взаимном уважении и доверии "Родитель, ребенок, воспитатель [14-16].

В настоящее время проблема кадрового управления образовательными услугами остается острой [17-22]. Дошкольные учреждения испытывают острую нехватку высококвалифицированных кадров. Существует проблема возрастных особенностей воспитателей и педагогов в образовательных учреждениях. Молодые специалисты, получившие дипломы педагога дошкольного образования далеко не все идут работать по специальности ввиду низких заработных плат и, отсутствия необходимых условий для профессиональной реализации и роста.

В целях дальнейшего продуктивного развития системы детских дошкольных образовательных учреждений государства мною предлагается, проводить регулярные масштабные исследования демографической ситуации в стране по показателям рождения и условий развития детей дошкольного возраста; проводить мониторинг возможностей дошкольного образования и его роли в системе образования России; разработать системный подход к процессу обновления дошкольного образования в свете современных требований и технологий; заниматься культурной пропагандой передового педагогического опыта, продвигать и популяризировать лучшие отечественные и зарубежные модели организации дошкольного образования,

направленные на повышение его эффективности, качества, доступности, совершенствование форм и содержания.

1.2 Анализ рынка детских дошкольных учреждений частного и государственного характера г. Пенза

По сведениям региональной информационной системы "Электронный детский сад", в Пензенской области функционируют 185 образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, из них 179 - юридические лица.

- на 01.01.2015 количество детей, посещающих дошкольные образовательные организации, составляла 52956 чел., в том числе до трех лет - 9726 чел.;
- на 01.01.2016 - 56241 чел., в том числе до трех лет - 9801 чел.;
- на 01.01.2017 - 58519 чел., в том числе до трех лет - 10911 чел.;
- на 01.01.2018 - 58624 чел., в том числе до трех лет - 11552 чел.;
- на 01.01.2019 - 59061 чел., в том числе до трех лет - 10356 чел.

Наряду с муниципальными образовательными организациями, реализующими основную общеобразовательную программу дошкольного образования, в Пензенской области функционирует общество с ограниченной ответственностью "Майрик", осуществляющее на основании лицензии образовательную деятельность в качестве основного вида деятельности.

Одновременно с развитием традиционных форм дошкольного образования в области создаются вариативные формы - открываются группы кратковременного пребывания и предшкольной подготовки для детей дошкольного возраста на базе образовательных организаций.

Услуги по присмотру и уходу за детьми и организации их досуга в регионе предоставляют 38 юридических лиц и индивидуальных

системная и поэтапная подготовка к школе в максимально комфортной и продуманной среде, где ценят и уважают каждого.

Абонемент на месяц – от 6 500 рублей

Абонемент на курс - от 49 500 рублей

РАННЕЕ РАЗВИТИЕ: ТРИ СТУПЕНИ

Программа раннего развития детей в Пензе — это комплекс познавательных, веселых и развивающих занятий для малышей 1–3 лет. Разработанный в соответствии с психологическими, поведенческими и возрастными особенностями детей, образовательный курс для малышей в «Академии Ростум» предусматривает три ступени развития:

1 ступень — для детей от 1 года до 2 лет;

2 ступень — от 2 до 3 лет;

3 ступень — от 3 до 4 лет.

Абонемент на месяц – от 4 000 рублей

Абонемент на курс - от 30 600 рублей

СКОРО В ШКОЛУ: ТРИ СТУПЕНИ

Курсы подготовки детей в школе в Пензе в образовательном центре «Академия Ростум» — это комплекс занятий, направленных на формирование и развитие базовых умений и навыков, а также воспитание положительной мотивации к обучению с помощью опытных педагогов и продуманной развивающей программы, нацеленной на результат.

Образовательный курс подготовки к школе в Пензе включает три ступени:

1 ступень — подготовка к школе детей 4–5 лет;

2 ступень — подготовка к школе детей 5–6 лет;

3 ступень — подготовка к школе детей 6–7 лет.

Абонемент на месяц – 4 500/5 000 рублей

Абонемент на курс - 35 100/39 600 рублей

СТУДИЯ "ТЕРРИТОРИЯ ТВОРЧЕСТВА" (для детей 3-7 лет)

Детские творческие студии в образовательном центре «Академия Ростум» открыты для всех детей, которые любят играть, рисовать, фантазировать и воплощать свои фантазии в жизнь. Они помогут воспитать творческую личность, развить художественные интересы и эстетический вкус малыша, а также привить такие навыки, как усидчивость, аккуратность, трудолюбие и умение уважать друг друга.

Абонемент на месяц – 4 000 рублей

ONLINE МАСТЕРСКАЯ "ВОЛШЕБСТВО КРАСОК" (для детей от 5 до 8 лет)

Курсы Online - отличный способ учиться, не выходя из дома.

Программа состоит из 4-х занятий, которые помогут овладеть навыками работы с красками и раскрыть творческие способности вашего ребенка. Курс разработан на основе передовых методик и многолетнего опыта наших педагогов. Творческая мастерская online открыта для всех детей, которые любят играть, рисовать и воплощать свои фантазии в жизнь.

Курс занятий – 1 900 рублей

- **Детский сад Главные люди** (<https://detskiysadik58.ru/>)

Адрес: проспект Победы, 87

Услуги и их стоимость:

Всего набор идет в три группы:

- младшая группа для детей от 1 до 2 лет;
- средняя группа: 2 – 3 года;
- старшая группа для детишек от 3 до 6 лет.

Особое внимание уделяется дошкольной подготовке детей. Программа рассчитана для малышей в возрасте от 4 лет. Педагоги подготовили индивидуальные программы по многим направлениям.

В их числе: логика и математика; конструирование; хореография; творчество; музыка; рисование; сенсорика; пальчиковая гимнастика; комплексные развивающие занятия.

Единовременный вступительный взнос 4 000 руб.

Абонемент «Полный день» (будние дни 07:00-19:00) 24 500 руб./мес.

Абонемент «Неполный день-1» (будние дни 07:00 - 13:00)-16000 руб./мес.

Абонемент «Неполный день-2» (будние дни 15:00 - 19:00)-13000 руб./мес.

Абонементы с оплатой по часам или дням (Гибкий график): «15» (15 часов пребывания) 3 900 руб.; «25» (25 часов пребывания) 6 750 руб.; «35» (35 часов пребывания) 9 100 руб.; «45» (45 часов пребывания) 11 250 руб.; «55» (55 часов пребывания) 13 200 руб.; «5 дней» (5 дней пребывания) 9 500 руб.; «7 дней» (7 дней пребывания) 12 600 руб.; «10 дней» (10 дней пребывания) 17 000 руб.; «12 дней» (12 дней пребывания) 19 200 руб.; «15 дней» (15 дней пребывания) 22 500 руб.

- **Полиглотики** (<https://penza.poliglotiki.ru/>)

Адрес: ул. Ставского, 14

Услуги и их стоимость:

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ (АНГЛИЙСКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ, КИТАЙСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ИСПАНСКИЙ)

Детям от 1 года до 2 лет

Цели обучения:

- Знакомство с иностранным языком
- Интуитивное восприятие и понимание речи преподавателя
- Усиление связи ребенок-родитель
- Тренировка мелкой моторики
- Развитие языковых способностей ребенка
- Подготовка к интенсивному изучению иностранного языка

Детям от 2 до 3 лет

Цели обучения:

- Подготовка к обучению без родителей

- Первые шаги в регулярной программе обучения

ПРОГРАММА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

1 уровень (5-6 лет)

Результатом обучения по математике 1-го уровня обучения должны стать умения:

- Выделять сходства и различия предметов и совокупностей
- Объединять совокупности в одно целое, выделять часть.
- Сравнить числа в пределах 10, определять на сколько одно число больше или меньше другого.
- Выполнять математические действия, записывать примеры.
- Использовать числовой отрезок.
- Сравнить предметы. Измерять величины.
- Узнавать геометрические фигуры, находить сходные, конструировать предметы.

2 уровень (6-7 лет)

Результатом обучения по математике 2-го уровня обучения должны стать умения:

- Объединять совокупности в одно целое, выделять часть.
- Сравнить числа в пределах 20, определять на сколько одно число больше или меньше другого.
- Выполнять математические действия, записывать примеры в пределах 20, а также выполнение действия сложения и вычитания с десятками.
- Сравнить предметы, измерять величины.
- Узнавать объемные геометрические фигуры, находить сходные, конструировать предметы.
- Ориентироваться во времени, называть время, глядя на механические часы.

ПРОГРАММА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

В процессе обучения по программе «Окружающий мир» у ребенка обогащаются и уточняются знания о:

- Самом себе,
- Своей семье,
- Ближайшем социальном окружении,
- Культурно-исторические,
- Географические знания.

Дети также знакомятся с наиболее важными для мировой цивилизации открытиями и изобретениями.

ПРОГРАММА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ «ЧТЕНИЕ И ПИСЬМО» ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

1 уровень (5-6 лет)

В первый год обучения по программе «Чтение и письмо» в Полиглотиках дети знакомятся с буквами, учатся находить их в строке, выделять среди других. Дети научатся давать характеристику звука, определять: гласный это звук или согласный, а также писать печатными буквами.

В первый год обучения дети начинают соединять сначала простые слоги, затем постепенно переходят к чтению слов и коротких предложений.

2 уровень (6-7 лет)

Во второй год обучения дети продолжают знакомиться с буквами, их написанием. Дошкольники продолжают читать предложения, короткие тексты. Дети учатся читать тексты осознанно, пересказывать их близко к тексту после прочтения.

Результатом двухгодичного обучения станет умение ребенка осмысленно читать не только слова, но и полноценные предложения и тексты. Также дети обучаются письму слов на слух.

Групповые занятия: от 300 руб./занятие

Индивидуальные занятия: от 450 руб./занятие

Детский сад: от 7 000 руб./месяц

- **Город Будущего** (<https://www.gorodbudushego58.ru/>)

Адрес: ул. Большая Бугровка, 52

Услуги:

Дети занимаются по инновационной программе, которая включает более 20 развивающих занятий в неделю, как общеобразовательной направленности, так и дополнительные секции: каратэ, английский язык, музыка, хореография, занятия с психологом и логопедом.

Также в детском саду "Город Будущего" существует отдельная логопедическая группа малой наполняемости, в которой с ребятами ежедневно работает логопед, дефектолог, психолог.

- **Классики** (<http://klassiki-centr.ru/>)

Адрес: ул. Ворошилова, 27

Услуги и их стоимость:

РАННЕЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ (от 2-х лет)

Как только малыш научился ходить, его жизнь меняется – он начинает активно осваивать мир отношений между людьми. Очень важно, чтобы ребенок в этот важный период чувствовал поддержку близких взрослых.

На этих занятиях развивается:

1. Готовность играть с другими детьми и взрослыми;
2. Готовность использовать речь для общения;
3. Готовность совершенствовать координацию движений, общую и мелкую моторику.

Занятие состоит из нескольких блоков: познание (развитие речи, знакомство с окружающим миром, элементарная математика); развитие эмоционального интеллекта (социализация ребенка, развитие памяти, внимания); творчество; музыкально-двигательная активность.

РАННЕЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ (от 3-х лет)

Занятия с детьми 3-х лет включают в себя: развитие речи, знакомство с буквами; математика, интеллектуальное развитие; знакомство с окружающим миром; развитие мелкой моторики, творчество; музыкально-двигательная активность.

Малыши научатся считать от 1 до 10, познакомятся с цифрами, научатся сравнивать предметы (по длине, ширине) и группы предметов по количеству (больше, меньше, поровну). Развитие речи - основная задача этого возраста. Благодаря регулярной и целенаправленной работе педагога у малыша к концу года значительно увеличится словарный запас, дети научатся говорить полными предложениями, образовывать новые формы слов и согласовывать слова в речи. Опытный логопед центра поможет скорректировать работу по формированию правильного произношения звуков и интонации. Кроме того, наши дети познакомятся с буквами и звуками, «живущими» в буквах. Дети узнают много нового о домашних и диких животных, об овощах и фруктах, о временах года и о предметах, которые окружают ребенка дома и на улице. Так же дети получают первые знания о безопасном поведении дома и на улице.

ДЕТСКИЙ САД ДО ОБЕДА (от 3 до 4 лет)

Дети 3-4 лет могут посещать наш центр ежедневно или 3 дня в неделю с 9.00 до 13.00.

В расписание недели включены следующие занятия:

1. Развитие речи, знакомство с буквами;
2. Обучение грамоте (с 4-х лет);
3. Математика;
4. Знакомство с окружающим миром;
5. Музыка;
6. Хореография;
7. Творчество (лепка, бумагопластика, рисование);
8. Английский язык;

9. Чтение художественной литературы;

10. Арт-терапия, пескотерапия.

ДЕТСКИЙ САД ДО ОБЕДА (от 5 до 6 лет)

Дошкольники 5 - 6 лет посещают наш детский сад ежедневно с 9.00 до 13.00.

Расписание занятий включает в себя следующие занятия:

1. Обучение грамоте;
2. Чтение, работа с текстом;
3. Подготовка руки к письму;
4. Английский язык;
5. Развитие интеллектуальных способностей;
6. Знакомство с окружающим миром;
7. Музыка;
8. Хореография;
9. Изо-деятельность;
10. Чтение художественной литературы;
11. Игровая деятельность, праздники, развлечения, экскурсии и т.д.

ЗАНЯТИЕ С ЛОГОПЕДОМ

Своевременные и регулярные занятия с логопедом позволят избежать многих проблем, которые могут возникнуть у ребенка в его дальнейшем развитии и особенно - при обучении в школе. На первом занятии логопед-дефектолог проведет диагностику фонематического и речевого развития ребенка и определяет план корректирующих занятий.

ПОДГОТОВКА К ШКОЛЕ С 4-Х, 5-ТИ, 6-ТИ ЛЕТ (ОТДЕЛЬНЫЕ ГРУППЫ)

Курс включает:

1. Обучение грамоте
2. Математика

3. Знакомство с окружающим миром

4. Подготовка руки к письму

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

На занятиях большое внимание уделяется различным видам игр, изучению английских песен и стихотворений, драматизации коротких рассказов и диалогов, работе с видеорядом, соревнованиям в командах и парах. Яркие, оригинальные и доступные наглядные материалы (картинки, плакаты, карточки), в большом количестве используемые на занятиях, помогают ребенку с легкостью овладевать иностранным языком. С помощью песен, зарядок, танцев, игр, сказок, театрализаций на английском ребенок входит в мир иностранного языка легко и с удовольствием.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА

В программу занятий входит знакомство с самыми разными материалами и техниками: акварель, гуашь, восковые мешки, пастель, аппликация.

Цель занятий - заинтересовать ребёнка творчеством, показать каким интересным и веселым оно может быть, и конечно развивать воображение и мелкую моторику.

1. Раннее развитие детей 2-х лет -3200 руб./мес.
2. Раннее развитие детей 3-х лет -от 3200 руб./мес.
3. Детский сад до обеда 3-4 лет- 600 / 800 руб./день
4. Занятия с логопедом- от 400 руб.
5. Подготовка к школе с 4-х, 5-ти, 6-ти лет (отдельные группы)- 3000 руб./мес.
6. Английский язык- от 200 руб./ занятие
7. Художественная школа- 1400 руб./мес.

- Солнечный город (<http://suncity58.ru/>)

Адрес: ул. Антонова, 49

Услуги:

ПОДГОТОВКА К ШКОЛЕ

Развивающие и подвижные игры, интересные игрушки станут первыми ступеньками к новым открытиям и творчеству. Дети знакомятся с окружающим миром через разнообразные творческие техники (рисование, в том числе пальчиками, штампами, кляксами, лепка, аппликация, поделки из даров природы). Занятия по развитию речи способствуют не только совершенствованию речевого аппарата, но и обогащению словарного запаса. А юные математики с увлечением посчитают и сравнят разные предметы и геометрические фигуры. Новые впечатления, творчество, игры, друзья и старшие товарищи рядом – лучшие условия для развития мышления, воображения, бытовых и нравственных качеств. При наполненности дня мы не забываем про 4-разовое питание, прогулки и дневной сон.

РИСОВАНИЕ ПЕСКОМ

При работе с песком активизируются разные зоны мозга. Таким образом, развивается мелкая моторика, чувство пространства и формы, образное мышление. Работа с песком успокаивает, снимает стресс, вдохновляет на творчество и дает возможность познать окружающий мир, создавая его самостоятельно. На таких занятиях дети не переутомляются, так как даже для 45-минутного урока предусмотрены паузы пальчиковой гимнастики. Для придания песочным картинам большей выразительности можно рисовать не только руками, но и использовать подручные инструменты – кисточки, формочки, ракушки.

ЛОГОПЕДИЧЕСКИЙ МАССАЖ

Логопедический массаж способствует:

- Нормализации произносительной стороны речи;
- Улучшает состояние голоса;
- Нормализации речевого дыхания;
- Нормализует эмоциональное состояние человека.

Массаж применяется во всех тех случаях, когда имеются нарушения тонуса мышц, используется в логопедической работе с детьми, у которых диагностируются такие речевые расстройства как дизартрия, в том числе и её стертые формы, ЗРР, ринолалия, нарушения голоса, а также заикание.

Все занятия с логопедом проводятся **индивидуально**.

КУРС «МИР ВОКРУГ НАС»

В структуру курса входит:

1. Формирование знаний об окружающем мире
2. Развитие мелкой моторики руки
3. Развитие речи
4. Развитие психологических процессов (внимание, память, восприятие, воображение и мышление)
5. Подвижные игры
6. Массажные паузы
7. Пальчиковая гимнастика
8. Лепка, рисование и аппликации

КУРС «ГОВОРИЛКА»

Проводится работа с мелкой моторикой, артикуляцией, речевым выдохом. Педагог покажет, как сложить губки, поставить зубки и язык, чтобы получить определенные звуки, а затем и слоги. Важную роль играет звукоподражание и лепетная речь. Речевые занятия невозможны без новых знаний, попутно даются представления об окружающем мире, обогащается словарный запас ребенка. Все занятия проходят в форме увлекательной игры, позволяющей вжиться в процесс и лучше усвоить материал. Педагогами учитываются возрастные особенности юных учеников для грамотного построения занятий, направленных на результат.

АНГЛИЙСКИЙ (от 3-х лет)

Главной особенностью занятий английским языком для малышей с 3 лет является то, что это не скучные уроки, а весёлые подвижные игры. Ребёнок

всегда заинтересован в занятиях, он идет на них с удовольствием, так как там ждет интересная игра и добрые друзья, в том числе и в лице педагогов. Новые слова изучаются в ходе рассматривания картинок, рисования, раскрашивания; дети поют песенки и рассказывают стихи, привыкая к изучению иностранного языка. Упражнения направлены на восприятие, понимание, закрепление материала, усложняясь с каждым занятием.

ЛОГОПЕД-ДЕФЕКТОЛОГ

Специалист поработает над речевым дыханием и правильным произношением, расширит словарный запас, устранил общие речевые нарушения. Занятия с логопедом-дефектологом помогут справиться с задержкой речевого развития, подготовиться к школе, стать профилактикой дисграфии и дислексии, устранить заикание, помочь в произнесении сложных звуков, сделать речь богаче, а ребенка общительнее. Если дошкольник самостоятельно выражает свои мысли, читает и пишет, педагог поможет найти и исправить ошибки, повысить качество этих навыков.

- **Startgiven** (<https://startgiven.ru/>)

Адрес: Ладожская ул., 158

Услуги:

МИНИ-ДЕТСКИЙ САД

- Режим работы: 7.30 - 18.00;
- Возможность оставлять ребенка под присмотром "по часам";
- Две группы: 1,5 - 3 года / 3-5 лет;
- Программа развития интеллекта по методу Ломоносовской школы;
- Оздоровительная гимнастика (проводит тренер высшей категории по спортивной гимнастике);
- Система видео наблюдения и полный контроль за детьми;
- Стоимость пропущенных дней полностью переносим на следующий месяц.

УРОКИ ИНТЕЛЛЕКТА ИМ. ГЛЕНА ДОМАНА /2 РАЗА В НЕДЕЛЮ/ДЛЯ МАЛЫШЕЙ 3-4 ЛЕТ

Методика раннего развития Глена Домана – прекрасная возможность для родителей, заботящихся о развитии своих чад с самого рождения.

Разработанные упражнения получили признание среди учёных разных стран и стали применяться воспитателями, психологами, педиатрами, нейрохирургами. На протяжении уже нескольких десятков лет они эффективно используются в различных дошкольных и реабилитационных учреждениях, развивающих центрах. В последнее время всё чаще стали обращать внимание на эту известную методику и родители.

ЛОГОПЕД-ДЕФЕКТОЛОГ (по предварительной записи)

Логопед – дефектолог- это врач, специализирующийся на речевых отклонениях у детей с сопутствующими патологиями центральной нервной системы, речевого аппарата, органов слуха. Консультация дефектолога и последующие регулярные занятия позволяют значительно улучшить речь и письменные навыки ребенка, если обратиться за помощью своевременно.

ГРУППОВЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Занятия включают в себя:

- Эффективные и интерактивные методики;
- Два раза в неделю по 45 минут;
- Опытный педагог;
- Система видеоконтроля;
- Стоимость за пропущенные занятия полностью переносим на следующий месяц;
- Яркая и необычная обстановка.

ПОДГОТОВКА К ШКОЛЕ

Особый подход при подготовке к школе предлагают специалисты «STARTGIVEN», активизировать мозговые процессы, отвечающие за успешное освоение этой «базы». На занятиях в «STARTGIVEN» уделяется

большое внимание развитию двигательной сферы нейропсихологическими методами. При поступлении в данную группу проводится первичная диагностика ребенка (когнитивная и психоэмоциональная сфера).

НЯНЯ НА ЧАС

В любое удобное время с 7:30 до 18:00, малыш будет под чутким наблюдением.

- **Детский сад Академия детства** (<https://vk.com/club162815283>)

Адрес: ул. Плеханова, 14

Услуги:

С 07:30 до 19:00 ежедневно детский сад Академия детства предоставляет следующий список услуг для развития дошкольников:

1. Комплексное развитие
2. Английский
3. Арабский
4. Логопед
5. Гимнастика
6. Монтессори

- **Ученье с увлечением** (<https://vk.com/uchebapnz>)

Адрес: Тернопольская ул., 18

Услуги и их стоимость:

Творческое, физическое и интеллектуальное развитие детей от 1 года. Увлекательные занятия в небольших группах под руководством опытных педагогов.

Развивающие занятия для малышей" с 1 года до 4 лет

1. Детский сад до обеда
2. "Подготовка к школе"

Группы: Умнички (с 4 лет), Я большой (с 5 лет), Хочу в школу (с 6 лет)

1. "Английский язык для дошкольников и школьников"
2. "ИЗО-студия"

3. Шахматы для детей
4. Логопед
5. Детский фитнес
6. Хореография с 3 лет
7. Каллиграфия
8. Ментальная арифметика
9. Лего-конструирование

Детский сад до обеда: от 5 500 руб./мес.

Развивающее занятие для малышей: от 300 руб./занятие

Ментальная арифметика: от 400 руб./занятие

Индивидуальное занятие с логопедом: от 350 руб./занятие

Подготовка к школе с 4 до 7 лет: от 300 руб./занятие

ИЗО- студия «Цветочный дождь»: от 300 руб./занятие

- **Филиппок** (<http://filippok58.ru/>)

Адрес: ул. Пушкина, 15

Услуги:

Групповые занятия:

АЗБУКА ЦВЕТА (от 3-х лет)

Занятия развивающей студии «Азбука цвета» направлены на развитие 7 психических познавательных процессов у детей: ощущения (сенсорика), внимание, восприятие, память, воображение, мышление, речь.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК (от 4-х лет)

В процессе реализации программы происходит:

1. Обучение дошкольников английской разговорной речи
2. Подготовка базы для успешного перехода к изучению английского языка в начальных классах школы
3. Развитие интеллектуальных способностей, внимания и памяти
4. Расширение кругозора детей, посредством знакомства с иноязычными праздниками, традициями, словами.

КЛУБ ДЛЯ МАМ И МАЛЫШЕЙ «Я САМ!» (от 1,5 лет)

Занятия направлены на воспитание следующих личностных качеств человека, способствующих достижению успеха:

1. Самостоятельность, настойчивость в достижении цели;
2. Хорошая память, особенно на новые понятия и образы;
3. Развитие воображения;
4. Пространственное мышление;
5. Способность нестандартного решения проблем;
6. Ассоциативное мышление;
7. Логическое мышление.

ЛОМОНОСОВСКАЯ ШКОЛА (от 5 лет)

«Ломоносовская школа» — уникальная серия пособий по развитию и подготовке к школе детей 4-7 лет. Авторы серии — практикующие воспитатели и педагоги Ломоносовской школы — лучшей элитной школы Москвы. Основные обучающие задачи пособий для каждой возрастной группы — формирование и развитие навыков чтения, письма, счета и знакомство ребенка с окружающим миром, социальными отношениями.

ОБУЧЕНИЕ ЧТЕНИЮ «КУБИКИ ЗАЙЦЕВА» (от 3-х лет)

Буквы на кубиках и в таблицах, хорошо видны и с десяти метров, — важно, чтобы с самого начала дети не испытывали никаких напряжений зрения. Таблицы располагаются на стене, нижний их край на высоте 165-170 см от пола, — во избежание нарушений осанки нужно почаще работать стоя, с поднятой головой. В аудиозаписи столбики и строчки таблиц, алфавит, под аккомпанемент баяна и балалайки, распеваются на 35 популярных, народных в основном, мелодий. Ритмичное проговаривание, а ещё лучше пропевание с музыкальным сопровождением — мощное средство воздействия на память.

УТРЕННИЙ ДЕТСКИЙ САД

В будни с 9-00 до 13-00 работает утренний детский сад.

В программе утреннего сада: развивающие игры; чтение; ритмика; просмотр мультфильмов; творческие занятия.

Цели: адаптация в детском коллективе, социализация; развитие творческих способностей; укрепление физического здоровья; обучение умениям и навыкам, необходимым для развития самостоятельности.

Индивидуальные занятия:

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК (от 4-х лет)

Изучение иностранного языка в раннем возрасте наиболее эффективно и несёт в себе огромный педагогический потенциал как в плане языкового, так и общего развития детей. Программа рассчитана на 2-3 года (в зависимости от возраста учеников), состоит из тематических блоков и строится на основе преемственности по отношению к целям и содержанию изученного ранее материала.

ЛОГОПЕД

Специалист студии раннего развития «Филиппок» — логопед-дефектолог успешно работает с детьми, использует в своей практике эффективный метод коррекции, в основе которого лежит особый массаж мышц языка, губ, щек, скул, мягкого неба с помощью комплекта специальных зондов.

МАТЕМАТИКА

Занятия математикой позволяют вышеперечисленным показателям достичь высокого уровня, а индивидуальная форма занятий учитывает особенности каждого маленького ученика, позволяет использовать разные методики и подходы в преподавании, дает возможность раскрыть способности ребенка в данной области. Обычно такие занятия формируют в ребенке любовь к математике, которая в дальнейшем будет только укрепляться.

ПОДГОТОВКА К ШКОЛЕ

План занятий индивидуален и строится с учетом психологических и умственных способностей ребенка.

Предлагаемая программа предусматривает, что по окончании курса обучающиеся будут уметь:

Соблюдать правила поведения в школе, осознавая свою позицию ученика; читать, пересказывать небольшие тексты; свободно считать в пределах 20; сравнивать числа в пределах 20; знать «соседей» числа; решать простые задачи (в одно действие); на слух выделять звуки в слове, давать им характеристику (гласный-согласный, твёрдый — мягкий, звонкий — глухой); составлять рассказ по картинке из 5-6 предложений; правильно пользоваться карандашом, а также другими графическими материалами; правильно писать печатные буквы.

ПСИХОЛОГ

В студии оказывается профессиональная психологическая помощь детям от 2 лет. С каждым ребенком психолог работает индивидуально. В случае необходимости родители ребенка могут присутствовать на занятии (речь в основном идет о маленьких детях или о детях, которые по тем или иным причинам не могут оставаться одни без родителей).

1.2.2 Детские дошкольный учреждения г. Пенза государственного характера

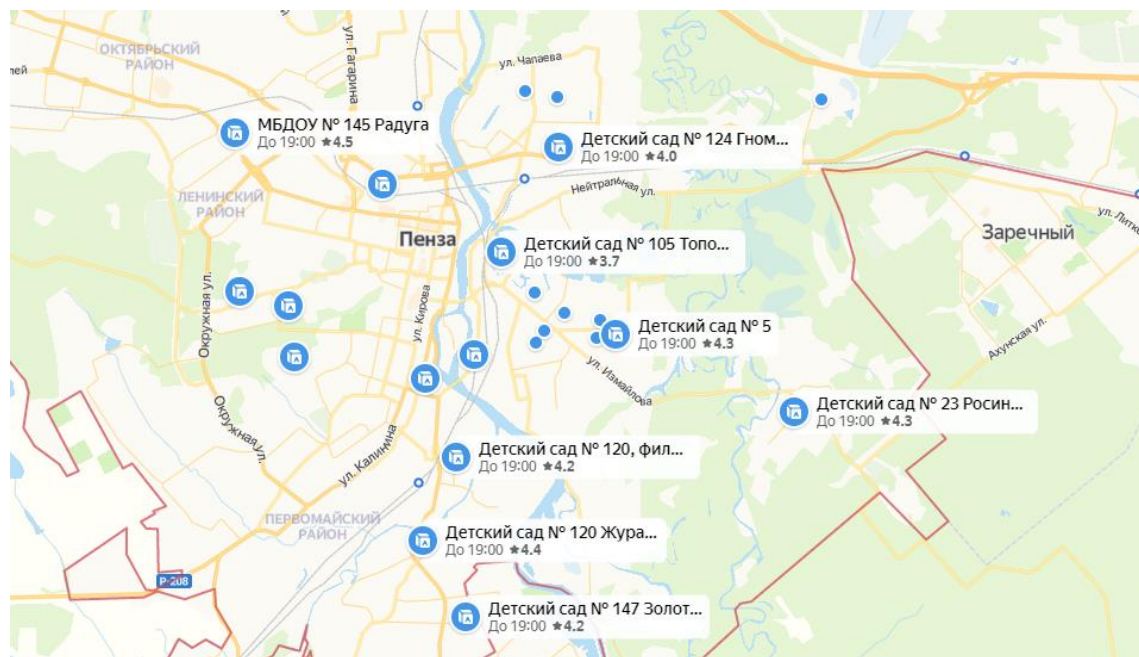


рис.4 ДДУ государственного характера на карте г. Пенза

- **Детский сад № 117**
Адрес: улица Луначарского, 12А
- **Детский сад № 71** (<http://ds71sever.edu-penza.ru/>)
Адрес: ул. Можайского, 3а
- **Филиал № 1 "Метелица" МБДОУ детского сада №71 г. Пензы**
(ds80.edu-penza.ru)
Адрес: ул. Депутатская, 8а
- **Филиал № 2 «Морозко» МБДОУ детского сада № 71 г. Пензы**
(detsad144.ru)
Адрес: ул. Депутатская, 5
- **Филиал № 3 "Веселые ребята" МБДОУ детского сада №71 г. Пензы**
(detskiisad71.ucoz.ru)
Адрес: ул. Титова, 20а

Услуги и их стоимость:

1. Занятие в кружке «Мастерская слова»- занятие/ 460 руб.
2. Занятие в кружке «Фитбол-аэробика»- занятие/ 80 руб.
3. Занятие в кружке «Творческая мастерская»- занятие/ 80 руб.
4. Занятие в кружке «Пластика и грация»- занятие/ 80 руб.
5. Занятие в кружке «Волшебная тестопластика»-занятие/ 80 руб.
6. Занятие в кружке «Речесветик»- занятие/ 80 руб.
7. Занятие в кружке «Дельфин»- занятие/ 85 руб.
8. Занятие в кружке «Домисолька»- занятие/ 80 руб.

- **МБДОУ детский сад № 123 города Пензы Семицветик**
(<http://ddetsad123.narod.ru/>)

Адрес: ул. Суворова, 137

Услуги и их стоимость:

1. «Умники и умницы»- 90 рублей/занятие
2. «Грамотейка» - 90 рублей/занятие

3. «Топотушки»- 90 рублей/занятие
4. «Разноцветный мир»- 90 рублей/занятие
5. «Карусель»- 90 рублей/занятие
6. «Ловкие ладошки»- 90 рублей/занятие
7. «Умелые ручки»- 90 рублей/занятие
8. «Говорушки»- 90 рублей/занятие
9. «Колокольчик»- 90 рублей/занятие
10. «Здоровячок»- 80 рублей/занятие
11. «ОБЖейка»- 80 рублей/занятие
12. «Малышкина школа»- 90 рублей/занятие

- **Детский сад № 123 филиал № 2** (<http://ds40penza.ru/>)

Адрес: ул. Набережная реки Суры, 12А

Услуги и их стоимость:

Студия «Топотушки»

Углубленное изучение основ хореографии (историко-бытового, классического и эстрадного танца). Использование на занятиях элементов хореографии в чистом виде и комбинациях (для детей от 3-х до 7 лет) -90 руб./занятие.

- **МДОУ Детский сад № 31 «Волшебная страна»** (<http://ds31penza.ru/>)

Адрес: ул. Попова, 56

- **МДОУ детского сада №31 филиал №1** (<https://www.ds31f1penza.ru/>)

Адрес: ул. Совхоз-техникум, 5

- **МБДОУ детского сада №31 филиал №2 «Акварелька»**
(<http://ds31f2penza.ru/>)

Адрес: ул. Попова, 14Б

- **МБДОУ № 31 филиал № 3** (<http://ds31f3penza.ru/>)

Адрес: Военный городок №1, корпус 75

Услуги и их стоимость:

1. АБВГ Дейка- 85,09 руб./занятие

2. Акватория- 100,13 руб./занятие
3. Домисолька- 85,09 руб./занятие
4. Здоровый ребенок- 85,06 руб./занятие
5. Очумелые ручки- 85,09 руб./занятие
6. Разноцветные ладошки- 85,09 руб./занятие
7. Разноцветные ладошки- 85,09 руб./занятие
8. Хочу все знать (Развивай-ка)- 85,16 руб./занятие
9. Шахматы- 85,03 руб./занятие
10. Юный репортер- 85,16 руб./занятие
11. АБВГ Дейка 1- 85,09 руб./занятие
12. АБВГ Дейка 1- 85,22 руб./занятие
13. Домисолька 1- 85,09 руб./занятие
14. Разноцветные ладошки 1- 85,09
15. Домисолька 2- 85,09 руб./занятие
16. Здоровый ребенок 2- 85,06 руб./занятие
17. Разноцветные ладошки 2- 85,09 руб./занятие
18. Умная кроха (Развивай-ка) 2- 85,16 руб./занятие
19. Хочу все знать (Развивай-ка) 2- 85,16 руб./занятие
20. В гостях у сказки 3- 80,14 руб./занятие
21. Домисолька 3- 85,09 руб./занятие
22. Здоровый ребенок 3- 85,06 руб./занятие
23. Разноцветные ладошки 3- 85,09 руб./занятие

- **МБДОУ № 145 Радуга** (<http://ds145.edu-penza.ru/>)

Адрес: ул. 8 Марта, 23

Услуги и их стоимость:

1. Буковка -75 рублей/занятие
2. Школа дошкольника-90 рублей/занятие
3. Раз ступенька, два ступенька-75 рублей/занятие
4. Спортивная карусель- 70 рублей/занятие

5. Юные дзюдоисты/дельфиненок 70/100 рублей/занятие
6. Звучалочка- 90 рублей/занятие
7. Экопластика- 70 рублей/занятие
8. Звездочка- 90 рублей/занятие
9. Рукодельница- 90 рублей/занятие
10. Веселые нотки -70 рублей/занятие
11. Веселый английский- 90 рублей/занятие
12. Карапуз -120 рублей/занятие

- **Детский сад № 151 «Золушка»** (<http://ds151.edu-penza.ru/>)

Адрес: Вадинская ул., 11Б

Услуги и их стоимость:

1. «Ритмическая мозаика» (обучение хореографии) -75 руб./занятие
2. «Дельфин» (обучение плаванию) -125 руб./занятие
3. «Семицветик» (обучение нетрадиционной техники рисования) - 125 руб./занятие
4. «Мастерская юного актера» (обучение театрализованной деятельности) - 100 руб./занятие
5. «Будущий первоклассник» (подготовка к обучению в школе) - 150 руб./занятие
6. «Мой друг компьютер» (обучение компьютерной грамотности) - 125 руб./занятие
7. «Белая ворона» (обучение английскому языку) - 80 руб./занятие
8. «До – ми - солька» (обучение вокалу) - 125 руб./занятие
9. «Развивайка» (обучение детей раннего возраста) - 125 руб./занятие
10. «ОЧумелые ручки» (обучение ручному труду) - 125 руб./занятие
11. «Здоровичок» (детские тренажеры) - 125 руб./занятие
12. «Умка» (развитие речи) -125 руб./занятие
13. «Искорки творчества» (обучение легоконструированию)-125 руб./занятие

- **Детский сад комбинированного вида № 52** (<http://ds52penza.ru/>)

Адрес: ул. Тепличная, 13

- **Филиал № 1 «Детствоград» МБДОУ детского сада № 52 г. Пензы** (<http://ds25penza.do.am/>)

Адрес: ул. Красная, 26а

- **Филиал № 2 «Теремок» МБДОУ детского сада № 52 г. Пензы** (<http://ds26penza.ucoz.ru/>)

Адрес: ул. Куйбышева, 45г

- **Филиал № 3 «Рябинушка» МБДОУ детского сада № 52 г. Пензы** (<http://mdoy94penza.ucoz.ru/>)

Адрес: ул. Гоголя, 83

Услуги и их стоимость:

«АБВГДЕЙКА»

Цель: обучение детей слоговому чтению.

Стоимость одного месяца занятий 400 рублей, стоимость одного часа занятий - 50 рублей.

«КАПИТОШКА».

Цель: развитие творческих и коммуникативных навыков детей.

Стоимость одного месяца занятий - 400 рублей, стоимость одного часа занятий – 50 рублей.

«ВЕСЕЛАЯ ЛОГИКА»

Цель: развитие логического мышления детей.

Стоимость одного месяца занятий - 400 рублей, стоимость одного часа занятий – 50 рублей.

«РАЗВИВАЙКА»

Цель: развитие познавательных процессов у детей.

Стоимость одного месяца занятий - 400 рублей, стоимость одного часа занятий – 50 рублей.

Индивидуальная подготовка детей к обучению в школе (репетиторство)

Цель: подготовка детей к обучению в школе.

Стоимость одного месяца занятий - 400 рублей, стоимость одного часа занятий – 50 рублей.

«ШКОЛА МЯЧА»

Цель: развитие физических качеств, координации движений, навыков владения мячом.

Стоимость одного месяца занятий 400 рублей, стоимость одного часа занятий- 50 рублей.

«ХОРЕОГРАФИЯ»

Цель: развитие ритмопластики, выразительности движений у детей.

Стоимость одного месяца занятий - 400 рублей, стоимость одного часа занятий – 50 рублей.

«УМЕЛЫЕ РУЧКИ»

Цель: развитие творческих способностей детей, навыков дизайнерской деятельности.

Стоимость одного месяца занятий - 400 рублей, стоимость одного часа занятий – 50 рублей.

«УМНИКИ И УМНИЦЫ».

Цель: подготовка детей к школе.

Стоимость одного месяца занятий - 400 рублей, стоимость одного часа занятий – 50 рублей.

• **Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение Центр развития ребенка- детский сад №150 г. Пензы "Алый парус" (<http://ds150.edu-penza.ru/sveden/common/>)**

Адрес: ул. Володарского, д. 5

• *Филиал "Калинка" Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения Центра развития*

ребенка Детского сада № 150 города Пензы "Алый парус"
(<http://kalinka.edu-penza.ru/sveden/common/>)

Адрес: 1-пр. Лобачевского, д.10

Услуги и их стоимость:

1. «Крепыш» (занятия на детских тренажерах)- 75/600 руб.
занятие/месяц
 2. «Волшебные краски» -75/600 руб. занятие/месяц
 3. «С песенкой по лесенке» (вокал) -75/600 руб. занятие/месяц
 4. «Рукодельница» (нетрадиционная техника) -75/600 руб.
занятие/месяц
 5. «Умка» (подготовка к школе) -96/760 руб. занятие/месяц
 6. «Умелые ручки» (ручной труд, нетрадиционная техника) -70/560
руб. занятие/месяц
 7. «Всезнайка» (подготовка к школе, обучение чтению) - 95/760 руб.
занятие/месяц
 8. «Танцевалочка» -75/600 руб. занятие/месяц
 9. «Каблучок» -75/600 руб. занятие/месяц
 10. Плавание «Дельфиненок» -95/760 руб. занятие/месяц
 11. «Маленький гений» (шахматы) -95/760 руб. занятие/месяц
- МДОУ Детский сад № 96 "Колокольчик" (<http://ds96.ucoz.ru/>)

Адрес: ул. Набережная реки Мойки, 41А

• Филиал №1 "Капелька" МБДОУ детского сада №96 города
Пензы "Колокольчик" (<https://ds16.ucoz.ru/>)

Адрес: ул. Володарского, 65

Услуги и их стоимость:

1. «Читай-ка» - стоимость 1 часа – 120 руб.
2. «Дошколёнок» - стоимость 1 часа – 100 руб.
3. «Весёлые прописи» - стоимость 1 часа – 80 руб.
4. «Умка» - стоимость 1 часа – 80 руб.

5. «Занимательная математика» - стоимость 1 часа – 80 руб.
6. «Веселые пальчики» - стоимость 1 часа – 80 руб.
7. «Бумажная фантазия» - стоимость 1 часа – 100 руб.
8. «Умейка» - стоимость 1 часа – 80 руб.
9. «Волшебная тестопластика» - стоимость 1 часа – 80 руб.
10. «Карусель» - стоимость 1 часа – 80 руб.
11. «Детская аэробика» - стоимость 1 часа – 80 руб.

• Филиал №2 "Дюймовочка" МБДОУ детского сада №96 "Колокольчик" (<http://ds46.3dn.ru/>)

Адрес: ул. Свердлова, 9 "А"

Услуги и их стоимость:

1. «Веселая математика» - стоимость 1 часа – 80 руб.
 2. «Умники и умницы»- стоимость 1 часа – 80 руб.
 3. «Почемучка» - стоимость 1 часа - 80 руб.
 4. «Развивайка»- стоимость 1 часа – 80 руб.
 5. «Умка»- стоимость 1 часа – 80 руб.
 6. «Топотушки»- стоимость 1 часа – 70 руб.
 7. «Дождинка» - стоимость 1 часа – 80 руб.
 8. «Умейка» - стоимость 1 часа – 80 руб.
 9. «Домисолька» - стоимость 1 часа – 80 руб.
- **Детский сад № 130 Росток (<http://dou-130.edu-penza.ru/>)**
Адрес: Ульяновская ул., 54Б
 - **Филиал № 1 "Садко" МБДОУ Детского сада № 130 г. Пензы "Росток" (<http://www.filds130.ru/>)**
Адрес: ул. Ладожская, 127
 - **Филиал № 2 «Заря» МБДОУ Детского сада № 130 г. Пензы «Росток» (<http://ds130f2penza.ru/>)**
Адрес: ул. Турищева, 1
 - **Детский сад № 4 «Мозаика» (<http://ds4-penza.ru/>)**

Адрес: ул. Антонова, 45А

Услуги и их стоимость:

1. «Умники и умницы» - 100/800 руб. занятие/месяц

Цель: развитие системного логического мышления детей

2. «Дельфинчик» - 100/800 руб. занятие/месяц

Цель: обучение детей плаванию

3. «Юный футболист» - 100/800 руб. занятие/месяц

Цель: содействие оздоровлению и физическому развитию детей в процессе обучения игре в футбол

4. «Говоруша» - 100/800 руб. занятие/месяц

Цель: профилактика речевых нарушений у детей 4-5 лет

5. «Английский для малышей» - 90/720 руб. занятие/месяц

Цель: постепенное развитие основ коммуникативной компетенции детей

6. «Карусель» - 90/720 руб. занятие/месяц

Цель: развитие певческих способностей

7. «Топотушки» - 90/720 руб. занятие/месяц

Цель: овладение навыками искусства танца

8. «Колокольчик» - 90/720 руб. занятие/месяц

Цель: создание детского оркестра

- **Детский сад № 99 г. Пензы Карусель** (<http://dsad99.edu-penza.ru/>)

Адрес: ул. Пугачёва, 57

Услуги и их стоимость:

1. «Сказка в ладошках» - занятие/ 74 руб.

2. «Волшебная кисточка» - занятие/ 65 руб.

3. «Топотушки» - занятие/ 65 руб.

4. «Очумелые ручки»- занятие /74 руб.

5. «Юные звезды»- занятие 74 руб.

6. «Речевчик» - занятие 74 руб.

7. «Веселая аэробика» - занятие/ 74 руб.

8. «Клякса» - занятие /74 руб.
9. «Эрудит» - занятие/ 74 руб.
- 10.«Веснушки» - занятие /74 руб.
- 11.«Непоседы» - занятие/ 65 руб.
- 12.«Праздник детства» - занятие /74 руб.

• **Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад №106 г. Пензы "Облачко"** (<http://pro106-58.edu-penza.ru/>)

Адрес: ул. Карпинского, 29

• **Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 111 г. Пензы «Оленёнок»** (<http://ds111penza.ru/>)

Адрес: ул. Фурманова, 9

Услуги и их стоимость:

1. «Занимательная математика» (4-5лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
2. «Занимательная математика» (5-6 лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
3. «Веселые пальчики» (3-4лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
4. «Читайка» (6-7лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
5. «Речецветик» (3-4лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
6. «Речецветик» (4-5лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
7. «Веселые прописи» (4-5лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
8. «АБВГ Дейка» (5-6лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
9. «Знайка» (6-7лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
- 10.«Обучение детей чтению по кубикам Зайцева» - 85/510 руб. занятие/месяц
- 11.«Домисолька» (5-7лет) - 85/680 руб. занятие/месяц
- 12.«Капельки» (4-7лет) - 85/680 руб. занятие/месяц
- 13.«Чудеса на песке» (4-5лет) - 85/510 руб. занятие/месяц
- 14.«Умелые пальчики» (2-3года) - 85/510 руб. занятие/месяц

15. «Цветик-семицветик» (2-3 года) - 85/510 руб. занятие/месяц

16. «Цветик-семицветик» (5-6 лет) - 85/510 руб. занятие/месяц

17. «Здоровячок (4-5 лет) - 85/510 руб. занятие/месяц

18. «Умка» (4-5 лет) - 85/680 руб. занятие/месяц

19. «Кроха» (2-3 года) - 85/680 руб. занятие/месяц

• **Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 109 г. Пензы «Планета детства»**
(<http://ds109penza.ru/>)

Адрес: ул. Попова, 16Б

Услуги и их стоимости:

1. «Развивалочка» — развитие внимания, воображения, памяти, мышления — для детей от 3-х до 7 лет. Стоимость – 80 рублей одно занятие; раннее обучение английскому языку — для детей 5-7 лет.

2. «Юный скульптор» — тестопластика — для детей от 3-х до 7 лет. Стоимость – 80 рублей одно занятие.

3. «Звёздочки» — хореография — для детей от 3-х до 7 лет. Стоимость- 80 рублей одно занятие.

4. «Речевичок» — раннее обучение чтению по методике Н.Зайцева — для детей от 4-х до 7 лет. Стоимость — 85 рублей одно занятие.

5. «Домисолька» — вокально-эстрадное пение. Стоимость — 80 рублей одно занятие.

6. «Маленький дизайнер» — оригами, модульное конструирование — для детей от 4-х до 7 лет. Стоимость — 80 руб. одно занятие.

7. «Наш праздник» — организация праздника в день рождения ребенка (по заявкам родителей). Стоимость— 800 рублей мероприятие.

• **Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада № 137 г. Пензы "Веснушки"**
(<http://ds137-2006.narod.ru/>)

Адрес: Кронштадтская ул., 9А

Услуги и их стоимость:

«СКОРО В ШКОЛУ»

Цель: обучение детей слоговому чтению, фонетическому анализу, предупреждение ошибок в чтении и письме. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«РАДУГА»

Цель: развитие творческих и изобразительных способностей детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«ПОДСОЛНУШКИ»

Цель: развитие творческих и музыкальных способностей детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«УМНИЦЫ И УМНИКИ»

Цель: развитие познавательных процессов у детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«БУКВОЕДИК»

Цель: подготовка к обучению грамоте, всестороннее развитие личности каждого ребенка, его ценностных представлений об окружающем мире, кругозора, интеллекта, личностных качеств. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«ТАНЦУЮ, ИГРАЮ, СЕБЯ ОТКРЫВАЮ»

Цель: развитие исполнительских способностей в танце, пластики движений, умения выражать в танце индивидуальность образов. Стоимость одного месяца занятий - 480 рублей, стоимость одного часа занятий – 60 рублей.

«БЭБИ - ФИТНЕС»

Цель: совершенствование функций организма, профилактика нарушений осанки и плоскостопия, формирование положительных нравственно-волевых черт личности. Стоимость одного месяца занятий – 800 рублей, стоимость одного часа занятий – 100 рублей.

«МАСТЕРИЛКИ»

Цель: развитие творческих и изобразительных способностей детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«РАЗНОЦВЕТНЫЕ ЛАДОШКИ»

Цель: развитие творческих и изобразительных способностей детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«УМНЫЕ ПАЛЬЧИКИ»

Цель: развитие познавательных процессов и мелкой моторики рук у детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«ВСЕЗНАЙКА»

Цель: развитие познавательных процессов у детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ»

Цель: развитие познавательных процессов у детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

«КНОПОЧКИ БАЯННЫЕ»

Цель: индивидуальное обучение детей игре на баяне. Стоимость одного месяца занятий - 960 рублей, стоимость одного часа занятий – 120 рублей.

• *Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 137, филиал № 1*
[\(http://ds137flpenza.ru/\)](http://ds137flpenza.ru/)

Адрес: Ульяновская ул., 24

Услуги и их стоимость:

«ОРИГАМИ»

Цель: развитие у детей мелкой моторики рук, умения ориентироваться на листе бумаги, делить целое на части, получая различные виды многоугольников, развитие творческого воображения. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«РАЗНОЦВЕТНЫЙ МИР»

Цель: развитие творческого воображения у детей в процессе совместного творчества взрослого и ребенка через различные виды изобразительной деятельности. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«МЕДЖИК ИНГЛИШ»

Цель: формирование слухо - произносительных и ритмико – интонационных базовых навыков правильного оформления и понимания английской речи. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«ВЕСЕЛЫЙ КАБЛУЧОК»

Цель: формирование исполнительских способностей в танце, пластики движений, умения выражать в танце индивидуальность образов. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«КРЕПЫШ»

Цель: совершенствование функций организма, профилактика нарушений осанки и плоскостопия, формирование положительных нравственно-волевых черт личности. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«РАЗВИВАЙКА»

Цель: всестороннее развитие личности представлений об окружающем мире, кругозора, интеллекта, личностных качеств, подготовка к обучению

грамоте. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«КРОШКИ - ЛАДОШКИ»

Цель: развитие творческих способностей детей, мелкой моторики пальцев рук в процессе создания художественных образов. Стоимость одного месяца занятий - 480 рублей, стоимость одного часа занятий – 60 рублей.

«ЮНЫЕ ВОЛШЕБНИКИ»

Цель: развитие творческих способностей детей в процессе создания художественных образов. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«ОЧУМЕЛЫЕ РУЧКИ»

Цель: развитие творческих способностей детей в процессе создания художественных образов из различных бросовых и природных материалов. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

• *Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 137, филиал № 2.*

[\(http://ds137f2penza.ru/\)](http://ds137f2penza.ru/)

Адрес: ул. Кронштадтская, д.9

Услуги и их стоимость:

«ТРОПИНКА В ШКОЛУ»

Цель: развитие мотивации к обучению в школе. Стоимость одного месяца занятий 560 рублей, стоимость одного часа занятий- 70 рублей.

«ВОЛШЕБНЫЕ ПАЛЬЧИКИ»

Цель: развитие творческих и изобразительных способностей детей. Стоимость одного месяца занятий – 640 рублей, стоимость одного часа занятий –80 рублей.

«ПЛАСТИЛИНОВАЯ СКАЗКА»

Цель: развитие творческих способностей детей, обучению лепке нетрадиционными приемами с применением нетрадиционных материалов. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Цель: развитие познавательных процессов у детей через нетрадиционные формы обучения математическим процессам. Стоимость одного месяца занятий - 640 рублей, стоимость одного часа занятий – 80 рублей.

«ШАХМАТЫ»

Цель: развитие познавательных процессов у детей через игру в шахматы, обучение игре. Стоимость одного месяца занятий - 720 рублей, стоимость одного часа занятий – 90 рублей.

«МАЛЫШОК»

Цель: сенсорное развитие детей раннего возраста. Стоимость одного месяца занятий - 600 рублей, стоимость одного часа занятий – 75 рублей.

«РАЗВИВАЙКА-УКРЕПЛЯЙКА»

Цель: профилактика и коррекция плоскостопия и нарушений осанки у детей. Стоимость одного месяца занятий 640 рублей, стоимость одного часа занятий- 80 рублей.

• **Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 105 г. Пензы «Детство»**
(<http://ds105.ucoz.net/>)

Адрес: ул. Тухачевского, д.92

• **Филиал №1 «Тополёк» МБДОУ детского сада №105 г. Пензы**
(www.ds63penza.ru)

Адрес: ул. Фестивальная, д.1

• **Филиал №2 «Яблонька» МБДОУ детского сада №105 г. Пензы**
(ds64.edu-penza.ru)

Адрес: ул. Тарханова, д.3

Услуги и их стоимость:

1. «Планета Фитнес» - занятие/60 руб.
2. «Маленькие звездочки» - занятие/60 руб.
3. «Умка» -занятие/60 руб.
4. «Маленький дизайнер»- занятие/60 руб.
5. «Обучение грамоте» -занятие/60 руб.
6. «Английский язык» -занятие/60 руб.
7. «Будущий первоклассник» -занятие/60 руб.
8. «Логоритмика» -занятие/60 руб.
9. «Тестоластика» -занятие/60 руб.
- 10.«Домисолька» -занятие/60 руб.

• **Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад №141 г. Пензы "Маленькая страна"**
(<http://ds141.edu-penza.ru>)

Адрес: пр. Строителей, 6

• **Филиал №1 «Искорка» МБДОУ детского сада №141 г. Пензы «Маленькая страна»** (ds141f1.edu-penza.ru)

Адрес: пр. Строителей, д.36а

- **Филиал №2 МБДОУ детского сада № 141** (<http://ds141-f2pnz.ru>)

Адрес: ул. Можайского, 3А

Услуги и х стоимость:

1. «Домисолька» (вокал) – 70 рублей/занятие;
2. «Речевичок» - 450 рублей/занятие;
3. «Говорущечка» - 460 рублей/занятие;
4. «Стрекоза и муравей» - 80 рублей/занятие;
5. «Юный дизайнер» - 70 рублей/занятие;
6. «Волшебный песок» - 70 рублей/занятие;
7. «Эрудит» - 70 рублей/занятие;

8. «Абвгдейка» - 70 рублей/занятие;
9. «Занимательная математика» - 70 рублей/занятие;
- 10.«Умелые ручки» (тестопластика)- 70 рублей/занятие;
- 11.«Умелые ручки» (рисование)-70 рублей/занятие;
- 12.«Непоседы» (адаптационный кружок) – 80 рублей/занятие;
- 13.«Непоседы» (логоритмика) – 80 рублей/занятие.

1.2.3 Детские дошкольный учреждения г. Пенза микрорайон Северная Поляна

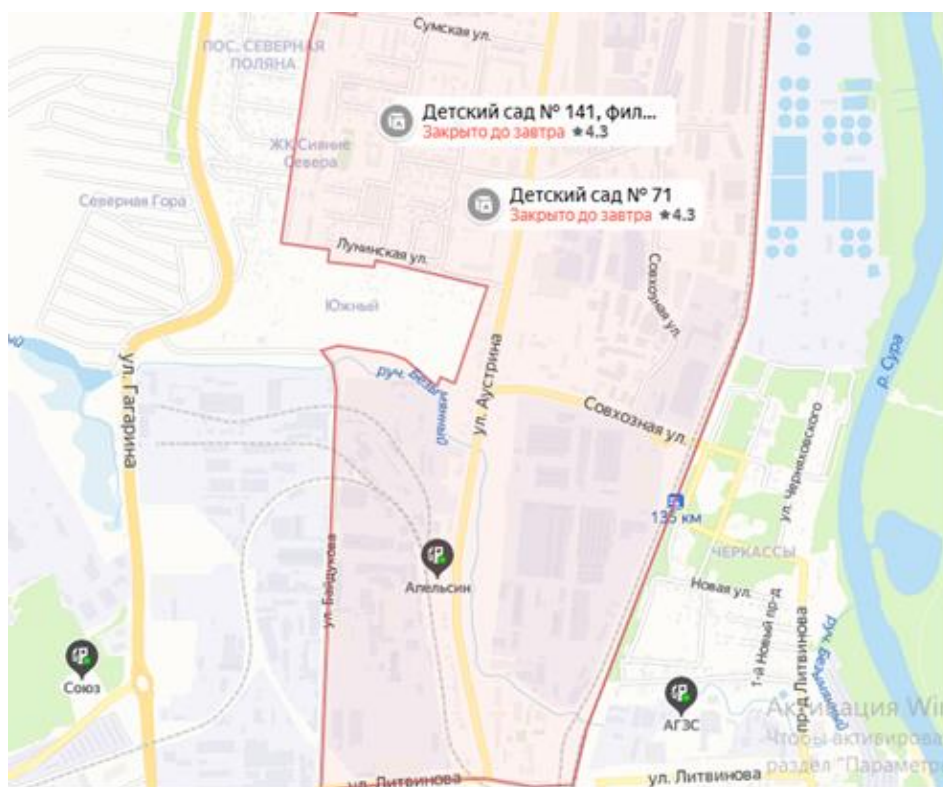


рис.5 ДДУ микрорайона Северная поляна на карте г. Пенза

- Детский сад № 71 (<http://ds71sever.edu-penza.ru/>)

Адрес: ул. Можайского, 3а

- Филиал №1 «Метелица» МБДОУ детского сада №71 г. Пензы (ds80.edu-penza.ru)

Адрес: ул. Депутатская, 8а

- Филиал №2 «Морозко» МБДОУ детского сада № 71 г. Пензы (detsad144.ru)

Адрес: ул. Депутатская, 5

Услуги и их стоимость:

1. Занятие в кружке «Мастерская слова»- занятие/ 460 руб.
 2. Занятие в кружке «Фитбол-аэробика»- занятие/ 80 руб.
 3. Занятие в кружке «Творческая мастерская»- занятие/ 80 руб.
 4. Занятие в кружке «Пластика и грация»- занятие/ 80 руб.
 5. Занятие в кружке «Волшебная тестопластика»-занятие/ 80 руб.
 6. Занятие в кружке «Речецветик»- занятие/ 80 руб.
 7. Занятие в кружке «Дельфин»- занятие/ 85 руб.
 8. Занятие в кружке «Домисолька»- занятие/ 80 руб.
- **Филиал № 2 МБДОУ детского сада № 141** (<http://ds141-f2pnz.ru>)

Адрес: ул. Можайского, 3А

Услуги и их стоимость:

1. «Домисолька» (вокал) – 70 рублей/занятие
2. «Речевичок» - 450 рублей/занятие
3. «Говорушечка» - 460 рублей/занятие
4. «Стрекоза и муравей» - 80 рублей/занятие
5. «Юный дизайнер» - 70 рублей/занятие
6. «Волшебный песок» - 70 рублей/занятие
7. «Эрудит» - 70 рублей/занятие
8. «Абвгдейка» - 70 рублей/занятие
9. «Занимательная математика» - 70 рублей/занятие
- 10.«Умелые ручки» (тестопластика)- 70 рублей/занятие
- 11.«Умелые ручки» (изобразительная деятельность)–70 рублей/занятие
- 12.«Непоседы» (адаптационный кружок) – 80 рублей/занятие
- 13.«Непоседы» (логоритмика) – 80 рублей/занятие

1.3 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен в северной части г. Пензы в микрорайоне Северная поляна, по ул. Сумская. На момент проведения изысканий площадка была свободна от застройки.

Климат района производства работ - умеренно-континентальный с хорошо выраженными сезонами года: умеренно жарким и влажным летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к денудационной равнине раннеплейстоценового возраста (Q_i) [27].

Естественный рельеф участка нарушен и спланирован насыпью мощностью 0,3-2,0 м, местами заасфальтирован. Поверхность естественного рельефа сравнительно ровная с общим уклоном в южную сторону.

Абсолютные отметки поверхности на участке изменяются от 173,4 до 174,8 м (относительное превышение 1,4 м).

По сейсмическим свойствам грунты изучаемого участка отнесены к II категории.

В тектоническом отношении исследуемая территория располагается в юго-восточной части Русской платформы на сочленении двух крупных структур: Токмовского свода Волго-Уральской антеклизы и Рязано-Саратовского прогиба. Современный облик поверхности был, в основном, сформирован в неогеновом периоде, отличавшемся активизацией тектонических движений. Накопление отложений происходило в ледниковое и послеледниковое время. В речных долинах происходило накопление четвертичных аллювиальных отложений [28-29].

В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 25,0 метров принимают участие четвертичные аллювиальные отложения (aQ),

отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы (КГТ), выветрелые в верхней части [eKZ(K2m)]. С поверхности эти отложения перекрыты современными насыпным грунтом (tQiv) и почвенно-растительным слоем (pdQiv) [29].

ИГЭ-1. Насыпной грунт представлен смесью глины (30-60%), почвы (30-95%), строительного мусора (5-20%), песка (5-70%), щебня (5-100%). Вскрыт повсеместно. Мощность 0,3-2,0 м.

ИГЭ-1 а. Почвенно-растительный слой глинистого состава.

ИГЭ-2. Глина аллювиальная, туго пластичная (показатель текучести 0,38 д. ед.), легкая, число пластичности 23,7 %. Плотность грунта 1,82 г/см³, коэффициент пористости 1,02 д. ед., е, влажность на границе текучести 49,6%, раскатывания 25,9 %. Глина непросадочная и ненабухающая, т.к. находится в зоне водонасыщения и с капиллярного поднятия.

ИГЭ-3. Глина аллювиальная, мягкопластичная (показатель текучести 0,68 д. ед.), легкая, [число пластичности 21,8 %. Плотность грунта 1,68 г/см³, коэффициент пористости 1,43 д. ед., влажность на границе текучести 57,8 %, раскатывания 36,0 %.

Глина непросадочная и ненабухающая, т.к. находится в зоне водонасыщения и капиллярного поднятия.

ИГЭ-4. Глина элювиальная, тугопластичная (показатель текучести 0,33 д. ед.), тяжелая, число пластичности 30,7 %, комковатая. Плотность грунта 1,65 г/см³, коэффициент пористости 1,43 д. ед., влажность на границе текучести 68,2 %, раскатывания 37,5 %.

ИГЭ-5. Глина элювиальная, полутвердая (показатель текучести 0,15 д. ед.), тяжелая, число пластичности 32,2 %, трещиноватая. Плотность грунта 1,74 г/см³, коэффициент пористости 1,21 д. ед., влажность на границе текучести 75,1 %, раскатывания 35,8 %.

ИГЭ-6. Глина коренная, полутвердая (показатель текучести 0,06 д. ед.), тяжелая, число пластичности 31,9 %. Плотность грунта 1,75 г/см³, коэффициент

пористости 1,19 д. ед., влажность на границе текучести 69,4 %, раскатывания 37,5%.

Грунты ИГЭ-1, 1а, 2, 3 в зоне аэрации неагрессивные к бетонам всех марок по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям с защитным слоем толщиной 20 мм [28-29].

На участке проектируемого строительства на период изысканий (декабрь 2019 г. - январь 2020 г.) установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах 1,8-2,6 м (абсолютные отметки 171,3-172,6 м).

Грунтовые воды приурочены к аллювиальным и элювиальным отложениям, образуя единый безнапорный водоносный горизонт.

Водовмещающими породами являются четвертичные аллювиальные глины и комковатые элювиальные глины.

Водоупором служат коренные маастрихтские глины, залегающие на глубинах 10,8-12,0 м или на абсолютных отметках 162,4-163,6 м. Мощность водоносного горизонта 8,5-9,6 м.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, притока со стороны водораздела и утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка осуществляется овражно-балочной и речной сетью [27].

Положение УГВ на период изысканий близко к минимальному. За счет естественных факторов в период весеннего снеготаяния и затяжных дождей возможен подъем УГВ на 1,5-2,0 м выше зафиксированного при бурении в декабре 2019 г. - январе 2020 г.

По критерию потенциальной подтопляемости территория относится к постоянно подтопленной в естественных условиях (I-A-1), согласно приложения «И» СП 11-105-97, часть II. За критический подтапливающий уровень принята глубина заложения подошвы фундамента от поверхности земли 3,0 м.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 1,32 м.

По степени морозной пучинистости при промерзании грунты ИГЭ-1 - среднепучинистые, грунты ИГЭ-1 а, 2 - сильнопучинистые, грунты ИГЭ-3 - чрезмернопучинистые. На исследуемом участке развиты следующие специфические грунты: насыпные грунты (ИГЭ-1), элювиальные грунты (ИГЭ-4, 5). Грунты на участке просадочными и набухающими свойствами не обладают [30].

1.4 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Микрорайон имеет разветвлённую сеть автомобильных дорог с твёрдым покрытием, при помощи которых обеспечивается доставка строительных конструкций и материалов. Доставка строительных материалов и конструкций будет осуществляться из г. Пензы по автодороге в твёрдом покрытии.

1.5 Перечень видов строительного-монтажных работ

Для осуществления контроля за качеством сооружений и обеспечении безопасности строительного-монтажных работ, представлен перечень согласно Приказа №624 Минрегионразвития [31]:

1. Геодезические работы
 - 1.1. Разбивочные работы
 - 1.2. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
2. Подготовительные работы
 - 2.1. Строительство временных: дорог, площадок, инженерных сетей и сооружений
 - 2.2. Установка и демонтаж инвентарных наружных и внутренних лесов, технологических мусоропроводов
3. Земельные работы
 - 3.1. Механизированная разработка грунта

- 3.2. Уплотнение грунта катками
- 4. Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций.
 - 4.1. Опалубочные работы
 - 4.2. Арматурные работы
- 5. Монтаж сборных бетонных, железобетонных и металлоконструкций
 - 5.1. Монтаж фундаментов и конструкций подземной части зданий и сооружений
 - 5.2. Монтаж элементов конструкций надземной части зданий, в том числе стеновых панелей, плит покрытия
- 6. Защита строительных конструкций
 - 6.1. Гидроизоляция строительных конструкций
 - 6.2. Работы по теплоизоляции здания, строительных конструкций
 - 6.3. Работы по изоляции трубопроводов
- 7. Устройство кровель
- 8. Устройство внутренних инженерных систем здания
 - 8.1. Устройство системы водопровода и канализации
 - 8.2. Устройство системы отопления
 - 8.3. Устройство системы вентиляции
 - 8.4. Устройство системы электроснабжения
 - 8.5. Устройство сетей управления системами жизнеобеспечения здания

1.6 Описание проектных решений по охране окружающей среды в период строительства

Охрана окружающей природной среды – это система мер, направленных на обеспечение гармоничного взаимодействия общества и природы на основе

сохранения, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов.

Источниками негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта являются: выбросы в атмосферный воздух при работе строительной-монтажной техники, земляных работах; образующиеся строительные и бытовые отходы.

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух при строительстве будут являться: двигатели автотранспорта и дорожно-строительных машин, работающих на строительной площадке, производство сварочных и окрасочных работ.

На стадии отвода земельного участка проведены исследования качества почвы на санитарно-химические, санитарно-бактериологические, санитарно-паразитологические показатели.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что почва по индексу энтерококков относится к категории умеренно-опасная. Проектными решениями предусмотрена замена почвы на всей территории на глубину 0,2 м с последующим вывозом на специализированный полигон.

Основным источником шума, проникающего на территорию и групповые площадки детского сада, является транспорт. По измерениям физических факторов, эквивалентные уровни шума на территории детского сада составили 56-61 дБА, что превышает гигиенические нормативы (45 дБА).

В проектной документации представлен примерный перечень и расчет количества отходов, образующихся при реконструкции и эксплуатации объекта.

При строительстве будут происходить образование отходов 3,4,5 классов опасности.

Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду:

Согласно ст. 2 ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [32] основными мероприятиями по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства являются:

- расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;

- обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;

- мероприятия по оборотному водоснабжению (для объектов производственного назначения);

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;

- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;

- мероприятия по охране недр (для объектов производственного назначения);

- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, а также мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации;

- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;

– мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);

– разработка и реализация программы производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях. Предусмотрено озеленение территории с посадкой декоративнолиственных кустарников при помощи привозного чистого грунта слоем не менее 0,2 м.

Для обеспечения нормируемых уровней звука проектными решениями предусмотрена установка светопрозрачного шумозащитного экрана ООО «Вариант 999» ШУМОСТОП-02РО, расположенного вдоль западной, южной (где расположены групповые площадки) и восточной (со стороны проезда) сторон участка длиной 304, п.м и шумозащитным эффектом 27 дБА.

Охране животного и растительного мира способствуют мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных объектов, мероприятия по обращению с отходами.

1.7 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта

Здания и сооружения не находятся в непосредственной близости от строящегося объекта. Для строящихся зданий проводят фиксацию крена и осанки здания.

Критерием приостановки строительных работ на площадке является условие:

- обнаружение прироста деформаций соседней застройки или сохраняемых конструкций на каком-либо этапе производства работ;

- превышение значения допустимой дополнительной осадки, относительно разности осадки или крена конструкций вследствие воздействия техногенного фактора (водопонижения, откопки котлована; устройства фундаментов и т.д.) превышает, установленное при проведении геотехнического обоснования.

При приросте осадок, в два раза и более превышающих прогнозируемую скорость деформирования, следует останавливать работы до достижения указанного критерия.

Механизм приостановки работ должен предусматривать следующие мероприятия:

- уведомление производителя работ и проектировщика о возникновении негативных технологических воздействий;

- оперативное предложение мероприятий по устранению негативных воздействий, согласованное с проектной организацией;

- информирование государственных контрольных органов (Госархстройнадзор) о возникновении опасных тенденций, которые могут привести к превышению допустимого критерия по дополнительным деформациям существующих зданий и сооружений.

ПРЕДИНВЕСТИЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

2.1 Проблема качества дошкольного образования в педагогической теории и современной практике

Дошкольное воспитание и образование в целом - это процесс, который постоянно меняется. В течение каждого временного периода существует множество проблем и приоритетов. Дошкольное учреждение работает с дошкольниками, что является важным этапом в жизни ребенка. В этот период определяются основные характеристики личности и определяется качество его дальнейшего физического и психического развития. Однако в настоящее время в системе дошкольного образования существует множество проблем.

Педагогическому коллективу дошкольных организаций необходимо решать возникающие проблемы так, чтобы они не только соответствовали запросам родительской общественности, но и сохраняли самоценность, неповторимость дошкольного детства [30-31].

Образование во многом определяет лицо общества. Ученые подчеркивают социальное значение образования как важной трансформирующей силы общества.

Реформа образования, став частью социальной политики, направлена:

- на обновление всех звеньев системы от дошкольных учреждений до университетов;
- на совершенствование содержания, методов и средств учебно-воспитательной работы;
- на улучшение подготовки и повышения квалификации педагогических кадров.

В современном мире значение образования является важнейшим фактором формирования нового качества в экономике и в обществе, оно усиливает влияние человеческого капитала.

Основные принципы образовательной политики России изложены [32]:

- в Законе Российской Федерации «Об образовании»;
- в Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года;
- в Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы.

Эти основные государственные документы и программы определяют приоритет образования в национальной политике, стратегии и основные направления его развития.

Оценка качества образования и деятельности образовательных учреждений является важнейшей проблемой образования в современных условиях. Однако до настоящего времени в системе дошкольных образовательных учреждений доминирует эпизодичность получения информации о достигнутых результатах в воспитании и развитии детей, а также причин, влияющих на эти результаты.

Определяя подходы к исследованию проблемы оценки качества деятельности дошкольного образовательного учреждения, прежде всего, необходимо уточнить трактовку основных понятий.

Согласно философскому словарю, «качество» выражает неотделимую от бытия объекта его существенную определенность, благодаря которой он является именно этим, а не иным объектом и отличается от других объектов. «Качество» рассматривается как система важнейших, необходимых свойств предмета [33].

Согласно выводам, Л. Н. Галигузовой, В.П. Панасюка и П. С. Гуревич проанализировавшим, различные трактовки понятия «свойство», оно рассматривается сегодня в двух аспектах [34-36]:

- как составляющая качества;
- как проявление качества объекта (явления) во взаимодействии с окружающей средой.

В толковом словаре Ожегова качество трактуется как «1. Совокупность существенных признаков, свойств, особенностей, отличающих предмет или явление от других и придающих ему определённую. 2. То или иное свойство, признак, определяющий достоинство чего-н.» [37].

С точки зрения М.М. Калейчика, «качество - это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением» [38].

Понятие «качество» характеризуется минимум двумя рядами составляющих:

- «существенные признаки, определенные свойства, особенности, совокупность характеристик и т.д.»;
- «бытие предмета, степень пригодности, удовлетворение установленных и предполагаемых потребностей, ценность для потребителя» [39-41].

Качество образования по Пидкасистому - это понятие, также включает в себя качество образовательных услуг и качество образовательной подготовки воспитанника [42-43].

В трудах В.А. Бухвалова и Я.Г. Плинер под качеством образования понимается степень сформированности у обучаемого целостного мировоззрения и абстрактного мышления, обеспечивающих раскрытие творческих способностей и прогнозирование функций личности, позволяющих ему адаптироваться к действительности [44].

М.М. Поташник представляет качество образования как соотношение цели и результата, как показателя достижения целей с учетом того, что цели (результаты) заданы только опционально и спрогнозированы в зоне потенциального развития ребенка [45].

Также существуют разные подходы к трактовке понятия качество образования в ДООУ.

М.В. Крулехт и И.Н. Тельнюк определяют качество образования в ДООУ гарантией семье на предоставление возможности выбора для ребенка «индивидуального образовательного маршрута» на основе разнообразия содержания, форм и методов работы с детьми; обеспечением социальной защиты ребенка от некомпетентных педагогических воздействий; гарантией достижения каждым ребенком максимально необходимого уровня подготовки для успешного обучения в начальной школе [46].

Л.И. Фалюшина предлагает подход к определению качества образования и деятельности детских образовательных учреждений со стороны участников воспитательно- образовательного процесса [47]:

- для воспитанников ДООУ качество работы носит процессуальный характер: для них «хороший детский сад» — это где «много играют» и обучение проводится в интересной для них игровой форме;
- для родителей — это эффективное обучение детей, то есть «обучение без утомления», гарантирующее сохранение их здоровья как психического, так и физического, поддержание желания детей учиться и успешность обучения, в том числе престижным предметам: иностранному языку, хореографии — и обеспечение возможности поступления в престижную школу;
- для педагогов — это сохранение психического и физического здоровья детей, положительная оценка их деятельности руководителями ДООУ и родителями, успешное усвоение программ воспитания и обучения всеми детьми, оптимальный подбор методов и приемов работы с воспитанниками, успешное их развитие в процессе обучения.
- для руководителя — это высокая оценка деятельности педагогов родителями и детьми и повышение престижа ДООУ, сохранение здоровья детей, успешность деятельности педагогов и воспитанников.

Исходя из определения понятия «качество», можно сказать, что качество деятельности детских образовательных учреждений - это совокупность свойств, удовлетворяющих потребностям участников образовательного процесса (т.е. воспитанников, педагогов и родителей) и субъектов социального заказа ДООУ (т.е. государства, учредителя, семьи, школы).

Образовательное учреждение рассматривается как неотъемлемая часть сферы услуг, где главным критерием является согласованность потребительских ожиданий и требований.

Многие исследователи предлагают три подхода, в рамках которых можно определить качество деятельности ДООУ, как:

- качество основных условий образовательного процесса;
- качество реализации образовательного процесса;
- качество результатов образовательного процесса.

В толковом словаре Ожегова понятие «оценка» трактуется как «2. Мнение о ценности, уровне или значении кого-чего-н. 3. То же, что отметка (принятая в учебной системе оценка знаний, поведения учащихся)». Понятие «оценить» трактуется в словаре Ожегова как «1. Определить цену кого-чего-н. 2. Установить качество кого-чего-н., степень, уровень чего-н. 3. Высказать мнение, суждение о ценности или значении кого-чего-н.» [37].

В. Брожик утверждает в своей работе, что оценочный процесс является особой формой отражения действительности, что познание и оценка есть две стороны сознательного отражения объективной действительности [49].

Согласно В.Л. Абушенко [51] оценка - это способ определения важности чего-либо для субъекта.

В.Л. Абушенко выделяет три типа значимостей:

- *теоретический* (гносеологические оценки);
- *ценностный* (аксиологические оценки);
- *практический* (реализация гносеологических и аксиологических

оценок через волевые импульсы субъекта в системах предметных и коммуникативных действий) [52].

Психологическая структура оценки предусматривает три компонента: когнитивный, эмоциональный и поведенческий. Когнитивный компонент обеспечивает возможность познавательных процессов, логических операций и выражается в форме мыслей, суждений человека. Эмоциональный компонент характеризуется эмоционально-ценностной реакцией на происходящее. Поведенческий компонент отвечает за действие, произведенное в результате эмоционального или когнитивного выбора [53].

В педагогическом словаре термин «оценка» определяется как определение и выражение в условных знаках-баллах, а также в оценочных суждениях учителя степени усвоения учащимися знаний, умений и навыков, установленных программой, уровня внимательности и дисциплины [54].

По мнению М.М. Калейчика и других авторов, структура оценки или оценочной деятельности состоит из четырех основных элементов: объект, субъект, критерий и результат [55].

В моем исследовании «объектом» оценки является деятельность дошкольного образовательного учреждения. «Субъектом» оценки выступает тот, кто производит оценку. Третьим элементом оценки является «критерий», т.е. то на основе чего производится оценка (некоторые исследователи используют следующие синонимы термина критерий: мерка, эталон, показатель, точка зрения, основание).

М.М. Калейчик использует термин базы сравнения, в качестве которой могут выступать [55]:

- эталоны метрического измерения свойств;
- квалиметрические единицы;
- одно из сравниваемых свойств качества по отношению к другому;
- эталон качества (аналог, цель, прототип и т.п.).

Согласно одному из определений, оценка есть соотнесение объекта с принятым критерием, образцом или нормой.

И, наконец, четвертым элементом оценки выступает результат, в котором находит свое выражение процесс оценочного отражения.

Проблемам качества образования посвящены работы в области теории качества, теории управления качеством, теории оценки качества образования, измерений в педагогике и психологии.

В своей работе Е.С. Комарова рассматривает основные методы и приемы анализа результатов работы ДОУ по всем направлениям деятельности, предлагает пути повышения качества работы ДОУ [56].

Е.С. Комарова рассматривает особенности анализа результатов различных направлений деятельности ДОУ:

- результаты работы по охране жизни и здоровья детей;
- результаты образовательной деятельности;
- результаты осуществления обеспечивающих процессов (работы с кадрами; программно-методического обеспечения; материально-технического обеспечения и финансово-экономической деятельности).

Автор отмечает, что долгое время в управлении образованием использовались в основном словесные формы описания результатов работы, которые малоэффективны при работе с большим объемом информации [56].

Н.А. Виноградова и Н.В. Микляева [57] в своей работе предлагают проводить анализ в три этапа. На первом - выявляются особенности целеполагания родителей при определении социального заказа и соответствие их условиям и возможностям ДОУ. На втором этапе соотносятся уровни целеполагания и эффективности образовательного процесса с тем или иным приоритетом. И, наконец, на третьем этапе исследования выявляются механизмы управления качеством образовательного процесса в ДОУ с приоритетным направлением в развитии и воспитании детей.

В работе И.В. Тимофеевой [58] предлагается методика оценки управленческой деятельности руководителя ДОУ, основанная на применении подхода оценки качества условий деятельности ДОУ. В соответствии с данным подходом, автором были выделены 109 показателей, систематизированных в 8 функциональных блоков.

Однако, экспертный метод не может в полной мере обеспечить оценку качества деятельности ДОУ, а также объективность полученных данных. На мой взгляд, именно для оценки качества деятельности ДОУ необходимо использовать инструментарий квалиметрии - систему методов измерения и определения качества различных объектов и процессов (объектов реального мира, как материальных, так и нематериальных).

2.2 Цели и задачи функционирования дошкольного образовательного учреждения в рамках современной парадигмы образования

Модернизация общества как многогранный процесс предполагает совершенствование всех областей современного общества. Российское образование, в том числе дошкольное, в настоящее время также проходит этот этап модернизации. Образовательная система подвергается коренной перестройке и результатом обновления должна стать новая система образования, отвечающая требованиям, предъявляемым обществом [32].

Модернизация образования характеризуется переходом к новой образовательной модели (парадигме).

Многие исследователи указывали на то, что парадигма обучения навыкам, доминировавшая в образовании на протяжении веков, основной целью которой являлась передача определенного объема социального опыта, а также то, что ребенок сам себя вознаграждает за приобретение знаний и умений, исчерпала свой потенциал. Объем знаний, даже для самой общей

направленности, стал почти недостижим, стало ясно, что функция образования далеко не сводится к знаниевому насыщению человека.

Как отмечает В.А. Слостенин, при знаниево-ориентированном обучении, знания являются абсолютной ценностью и заслоняют собой самого человека [59].

В основу современной государственной политики Российской Федерации в области образования положены идеи гуманизации. Они нашли отражение в Конституции Российской Федерации, Законе РФ «Об образовании» [12-13].

В документах говорится, что образование должно предоставляться в интересах личности, общества и государства. Закон Российской Федерации «Об образовании», указывает на то, что двигаясь по пути гуманизации общества, можно надеяться, что образование будет самой большой потребностью личности, а воля к созданию условий, благоприятных для реализации этой потребности, направлена на развитие общей и профессиональной культуры личности.

В качестве основных принципов государственной политики в сфере образования в России, закон утверждает гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободы развития личности; защиту национальной культуры и культурных традиций народов России; доступность образования.

Прежде всего, изменяется главная образовательная цель, которая на сегодня составляет не столько знания и подготовку кадров, сколько обеспечение условий для эффективного развития российского образования, направленного на создание конкурентоспособного потенциала человека. Это утверждение основано на изменении отношения к человеку как к сложной системе знаний и обращении к будущему, а не к прошлому.

Эта цель должна быть достигнута путем выполнения следующих задач:

- в рамках задачи создания и распространения структурных и технологических инноваций в профессиональном образовании, обеспечивающих высокую мобильность современной экономики, предполагается создание условий для профессионального развития, в том числе с использованием ранее созданных инфраструктурных элементов - межрегиональных отраслевых ресурсных центров, межрегиональных центров прикладных квалификаций, центров оценки сертификации квалификаций и других, новых нормативных возможностей дополнительного профессионального образования, корректировки перечня направлений подготовки, специальностей и профессий. Указанная задача направлена на инновационное развитие модели деятельности вуза, кардинальное совершенствование модели обучения по программам аспирантуры и магистратуры, модернизацию образовательных программ, технологий и содержания образовательного процесса на всех уровнях профессионального образования через внедрение новых вариативных образовательных программ на основе индивидуализации образовательных траекторий с учетом личностных свойств, интересов и потребностей обучающегося, а также на внедрение в профессиональную образовательную среду технологий проектного обучения [32];

- в рамках задачи развития современных механизмов, содержания и технологий общего и дополнительного образования предполагается выполнение комплекса мер по использованию ранее разработанных и внедренных федеральных государственных образовательных стандартов, включая их методическое обеспечение и программы повышения квалификации преподавательского состава. В рамках реализации указанной задачи будут сформированы новое содержание общего (включая дошкольное) образования и технологии обучения по общеобразовательным программам, а также оказана методическая и инновационная поддержка развитию

образовательных систем дошкольного образования, дополнительного образования детей;

- в рамках задачи популяризации среди детей и молодежи научно-образовательной и творческой деятельности, выявление талантливой молодежи предполагается предоставление опций и создание условий для личностного развития детей и молодежи. В предыдущие годы был сформирован содержательный, организационный, регламентирующий базис, в том числе приняты новые федеральные государственные образовательные стандарты, разработаны новые учебно-методические материалы, созданы базовые условия для поддержки талантливых детей, инклюзивного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья и другие. Но сегодня требуется кардинальное и масштабное развитие компетенций педагогических кадров, системные меры по повышению социальной направленности (ответственности) системы образования, в том числе за счет создания и реализации программ формирования у молодого поколения культуры здорового и безопасного образа жизни, развития творческих способностей и активной гражданской позиции.

В целях создания инфраструктуры, обеспечивающей условия для обучения и подготовки кадров для современной экономики, важнейшими задачами являются создание инфраструктуры, обеспечивающей доступность образования независимо от места проживания обучающихся, расширение возможностей и укрепление научно-педагогических кадров в сферах образования и науки, а также повышение конкурентоспособности российского образования.

В рамках программы эти задачи имеют целевое назначение, органично дополняющей мероприятия, предусмотренные для каждой задачи, и логически продолжающей начатое ранее развитие инфраструктуры.

Принимая во внимание инструкции по осуществлению программы с упором на:

- повышения конкурентоспособности образовательных учреждений и системы образования в целом, в том числе международного; необходимо обновить кадровый потенциал преподавательского и административного персонала;
- осуществление индивидуального обучения детей и их участие в территориально-распределенных сетевых образовательных программах;
- социальная направленность мер связана с обеспечением доступа детей с ограниченными возможностями здоровья, детей и молодежи из социально уязвимых групп населения к получению профессионального и дополнительного образования, в том числе в образовательных учреждениях, расположенных в разных частях страны.

В новой образовательной парадигме ребенок становится субъектом познавательной деятельности, а не субъектом педагогического воздействия.

Диалог между преподавателем и студентом определяет основные формы организации учебного процесса. Результатом является активная, творческая деятельность ребенка, далекая от простого воспроизводства.

Современная парадигма образования опирается на руководящий принцип гуманизма. Идея гуманизации, являющаяся частью национальной культуры, определяет основные направления педагогических наук, которые составляют личностно-ориентированную модель взаимодействия педагога и ребенка. Развитие личности становится главной задачей образования. А это означает изменение задач, стоящих перед учителем. Если речь идет о том, чтобы сначала передать знания ученикам, то гуманизация предполагает другую задачу-способствовать развитию ребенка.

Современная парадигма предполагает приоритетность личностно-смысловой сферы ребёнка, и предусматривает создание условий для возникновения у него особой позиции по отношению к познанию окружающей действительности. Это необходимо для поддержания индивидуальности каждого ребенка: его опыта, способностей, личных

достижений, а также проблем, интересов и потребностей, для создания возможностей самореализации в самых разных видах детской деятельности.

Изменения, происходящие в обществе и, в частности, в системе образования, привели к необходимости модернизации системы дошкольного образования и подготовки кадров [60].

В качестве главной стратегии развития дошкольного образования, направленной на достижение его новых целей, определяется путь на создание вариативного, личностно-ориентированного образования.

Первая задача — обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования. В частности — вхождение в десятку ведущих стран мира по качеству образования, оценивается экспертами как вполне достижимая.

Вторая — воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России, исторических и национально-культурных традиций. Оценить достижимость этой задачи очень сложно. Сомнение вызывают и те показатели, по которым собираются оценивать успешность достижения этой задачи, — рост численности обучающихся, вовлеченных в деятельность общественных объединений на базе образовательных организаций, и повышение доли детей, охваченных программами дополнительного образования. Планируется, что число последних к 2024 году вырастет до 70%.

Российские дошкольные образовательные учреждения в своей деятельности руководствуются Типовым положением о дошкольном образовательном учреждении, принятым в 1995 г.

Согласно типовому положению, дошкольные учреждения призваны решать целый комплекс задач [61]:

- охрана жизни и укрепление здоровья детей;
- обеспечение интеллектуального, личностного и физического развития ребенка;

- осуществление необходимой коррекции отклонений в развитии ребенка;

- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;

- взаимодействие с семьей для обеспечения полноценного развития ребенка.

Главными задачами дошкольного образовательного учреждения, согласно закону об «Образовании», являются [13]:

- воспитание детей дошкольного возраста;

- охрана и укрепление их физического и психического здоровья;

- развитие индивидуальных способностей;

- необходимая коррекция нарушений развития этих детей в помощь семье.

В связи с развитием современной инфраструктуры системы дошкольного образования, дошкольных образовательных учреждений различного типа и приоритетов деятельности появились новые направления деятельности. Деятельность государственных и муниципальных образовательных учреждений основывается на типовых положениях, утвержденных Правительством Российской Федерации, о количестве и видах образовательных учреждений. Документы образовательных учреждений составляются на основе типовых положений.

В системе дошкольного образования произошло расширение спектра предоставляемых образовательных услуг и дифференциация их на два уровня: уровень основных услуг, обязательных для освоения всеми детьми, и уровень дополнительных услуг - по выбору ребёнка, его родителей или рекомендациям специалистов. Основные услуги задаются государством, дополнительные - отбираются самим дошкольным учреждением. Причем, платные услуги не могут быть оказаны взамен и в рамках основной образовательной деятельности, финансируемой из бюджета. Все виды услуг, оказываемые ДОО родителям и детям, можно дифференцировать на следующие группы:

- оздоровительные - закаливание, гигиенические процедуры, диспансеризация, подвижные игры, игры с элементами спорта, занятия физкультурой, спортивные праздники и развлечения; дифференцированное питание;
- медицинские - массаж, физиотерапия, витаминотерапия, лечебная физкультура; пролечивание по группам здоровья, стоматологическое обслуживание; диагностика и коррекция дефектов в физическом развитии; лечебное питание;
- развивающие - организация обучения на занятиях и в условиях нерегламентированной деятельности по различным направлениям развития ребенка; диагностика и коррекция психического развития;
- для детей, не посещающих детский сад, и их родителей - школа матери, консультирование, диагностика и коррекция физического и психического развития, кружки и т.д.

Все эти нововведения в системе дошкольного образования привели к появлению в ней новых характеристик, таких как развитие ориентации, гуманистической, индивидуальной природы.

Вывод по второй главе

Подводя итоги теоретического исследования, изложенного во второй главе выпускной квалификационной работы, можно сделать следующие выводы.

Анализ научной психолого-педагогической и управленческой литературы показывает, что проблема качества деятельности дошкольной образовательной организации, а также его собственная оценка, являющаяся одной из важнейших в педагогической теории и практике, до сих пор остается недостаточно разработанной. Эффективность решения этой задачи зависит от выбора совокупности подходов как общей теоретико-методологической

стратегии. Наиболее продуктивной, на наш взгляд, является комплексная количественная оценка качества деятельности ДООУ на основе образовательной квалиметрии, позволяющая решить поставленную нами проблему. Несомненными достоинствами квалиметрии при оценке образовательного учреждения является возможность интегрирования оценок разнородных объектов (материальных и нематериальных), возможность любой нематериальный объект оценить количественно, прозрачность математического аппарата и большой опыт для оценивания объектов.

Понятие «качество деятельности дошкольного образовательного учреждения» рассматривается нами как интегрированная совокупность свойств, удовлетворяющих потребностям участников образовательного процесса (т.е. воспитанников, педагогов и родителей), и субъектов социального заказа ДООУ (т.е. государства, учредителя, семьи, школы).

Был представлен философский и общепсихологический анализ понятия «оценка», которая, по мнению исследователей, представляет из себя особую форму отражения человеком окружающего мира.

В работе рассматривается современное состояние науки о решении проблемы оценки качества деятельности дошкольных образовательных учреждений с целью анализа научных публикаций, методологических и теоретических подходов, а также при определении концептуального пространства исследования.

Были уточнены цели и задачи функционирования дошкольного образовательного учреждения в рамках современной парадигмы образования.

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НА 140 МЕСТ В Г.ПЕНЗА ПО УЛ.СУМСКАЯ

3.1 Социально-экономическое обоснование реализации проекта

Пензенская область — субъект Российской Федерации. Регион расположен в центре Европейской России, входит в состав Приволжского федерального округа. Административный центр области — город Пенза. Численность населения области по данным Росстата составляет 1 305 563 чел. (на 2020 г.). Плотность населения — 30,12 чел./км². Городское население — 68,93 %. Пензенская область относится к Поволжскому экономическому району.

Естественное движение населения – обобщенное название совокупности рождений и смертей, изменяющих численность населения так называемым естественным путем. К естественному движению населения относятся также браки и разводы; хотя они не меняют численности населения непосредственно, но учитываются в том же порядке, что рождения и смерти.

Таблица 1- Показатели естественного движения населения Пензенской области

	Январь-март					
	человек			на 1000 человек населения ²		
	2020	2019	прирост, снижение (-)	2020	2019	2020 в % к 2019
Родившиеся	2307	2569	-262	7,1	7,9	89,9
Умершие	4878	4750	128	15,0	14,6	102,7
в том числе дети в возрасте до 1 года	15	9	6	5,9 ³	3,2 ³	184,4.
Естественный прирост (+), убыль (-)	-2571	-2181	х	-7,9	-6,7	117,9
Браки	1090	1243	-153	3,4	3,8	89,5
Разводы	1145	1227	-82	3,5	3,8	92,1

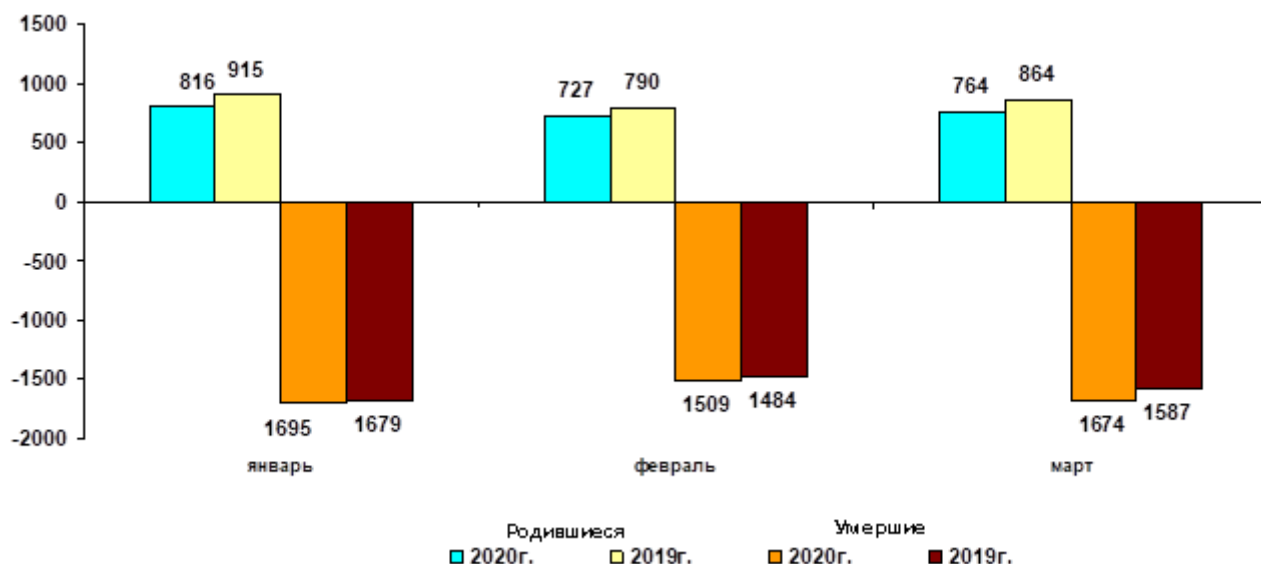


рис. 6 Число родившихся и умерших (человек)

Коэффициент рождаемости Пензенской области в 2019 году составил 1,368, в сравнении с прошлыми годами 2018 год (1,348) и 2017 год (1,355) динамика положительная.

На рисунке 6 отображена динамика показателей рождаемости по Пензенской области.

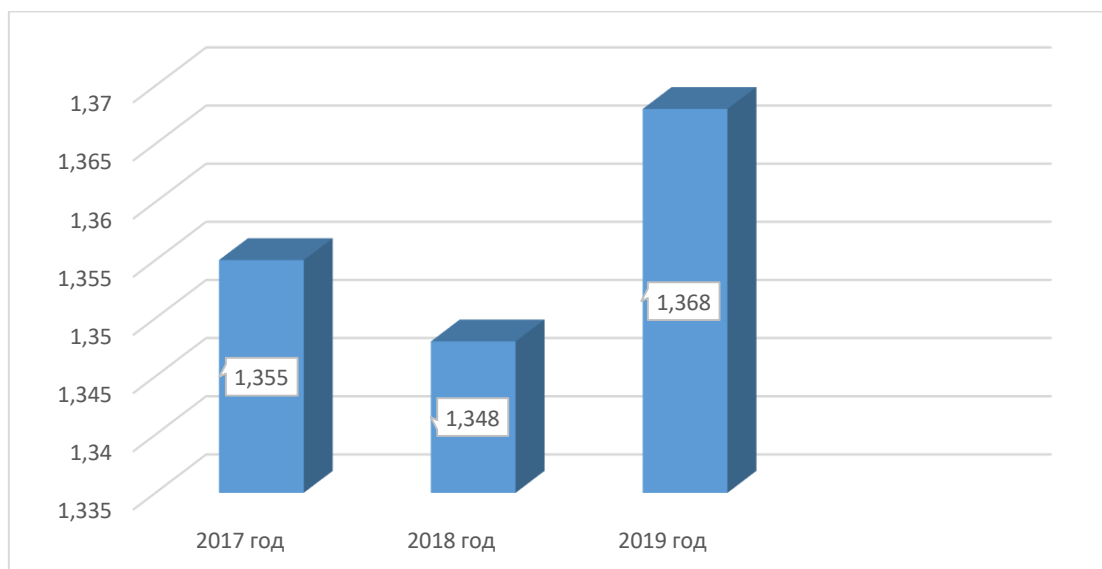


рис.6 Динамика показателей рождаемости по Пензенской области

Одним из национальных проектов, реализуемых по Указу президента РФ от 18.05.2018г. №204, является проект "Демография". Национальный проект "Демография" рассчитан на 6 лет - с 2019 по 2024 годы.

В Пензенской области в рамках нацпроекта разработано и реализуется 5 региональных проектов:

- Финансовая поддержка семей при рождении детей;
- Содействие занятости женщин - создание условий дошкольного образования для детей в возрасте до трех лет;
- Старшее поколение;
- Укрепление общественного здоровья;
- Спорт - норма жизни.

Общая стоимость региональных проектов на 2019-2024 годы составляет более 11 млрд. рублей, в том числе:

- федеральный бюджет - 5,4 млрд. рублей;
- бюджет Пензенской области - 5,0 млрд. рублей;
- внебюджетные источники - 697,2 млн. рублей.

Цель регионального проекта "Финансовая поддержка семей при рождении детей" - увеличение суммарного коэффициента рождаемости в регионе до 1,461 детей на одну женщину в 2024 году.

В ходе реализации регионального проекта:

- не менее 11200 нуждающихся семей будут получать ежемесячные выплаты в связи с рождением (усыновлением) первого ребенка.

За 1 квартал 2019 года в Пензенской области родилось 538 третьих и последующих детей, что на 26 человек больше, чем за аналогичный период 2018 года. Всего в многодетных семьях региона с января 2013 года родилось более 11,5 тысяч детей [95].

В очереди на получение места в детском саду Пензенской области находится 6124 ребенка, из них — 5858 малышей до трех лет. Можно сделать вывод, что Пензенская область, а именно г. Пенза нуждается в строительстве новых детских образовательных учреждениях, и реализация данного проекта является актуальной, потому что даст возможность сократить очередь на 140 мест.

3.2 Стратегия развития объекта недвижимости

Разработку стратегии необходимо начинать с проведения анализа внешней и внутренней среды. Отправной точкой для подобного анализа служит SWOT-анализ, один из самых распространенных видов анализа в стратегическом управлении.

SWOT-анализ позволяет выявить, структурировать и сравнить сильные и слабые стороны объекта анализа с потенциальными возможностями и угрозами, которые дает рынок. Исходя из качества соответствия, делается вывод о том, в каком направлении необходимо развивать объект анализа.

Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды.

В таблице 2 приведена матрица SWOT – анализа и различные сочетания факторов внешней среды и внутренних свойств проекта строительства детского сада на 140 мест в г. Пензе по ул. Сумской.

Таблица-2 SWOT-анализ

Внутренние факторы	Внешние факторы
S (сильные стороны)	O (возможности)
Объект находится в зоне жилой застройки; Пешеходная и транспортная (на личном авто) доступность; Современное оснащение групп; Средняя наполняемость групп (20 человек); Программы по всестороннему развитию ребенка	Сокращение очереди в детские дошкольные учреждения. Стимулирование населения города к повышению уровня рождаемости, поддержка со стороны государства. Создание рабочих мест в городе
W (слабые стороны)	T (угрозы)
Наличие аналогичных объектов в других районах города; Не предусмотрено наличие групп комбинированной направленности	Падение уровня населения, отрицательный естественный прирост; Проблема с подбором квалифицированного педагогического состава

Также важно отметить, что проект имеет две стратегии развития объекта недвижимости:

- Завершение проекта и формирование частного детского сада;
- Передача готового объекта муниципальным органам города Пенза;

Формирование частного детского сада не является целесообразным. Вывести данное учреждение на прибыль будет достаточно сложным процессом, так как в расходы будут включены: арендная плата за земельный участок; коммунальные расходы; расходы на заработную плату рабочим; приобретение мебели, игрушек, канцелярии, литературы, посуды, хозяйственных принадлежностей, оборудования также станет значительной статьей в общих затратах; оборудование и атрибуты для музыкальных занятий и занятий физической культурой; спецодежда для работников, бытовая техника, спецоборудование для прачечной, медицинского кабинета, администрации, бухгалтерии и другое. Таким образом организация качественного ухода за детьми потребует немалых затрат, что отразится на себестоимости услуг, а это, в свою очередь, отразится на спросе данной услуги.

Следовательно, принимаем к рассмотрению второй вариант, а именно передачу готового объекта недвижимости муниципальным органам.

3.3 Организационно-правовое сопровождение проекта

Целью подраздела является выявление наличия и соответствия правовой документации по реализации инвестиционного проекта, а также процессуальной деятельности субъектов – участников инвестиционного проекта, требованиям законодательства Российской Федерации.

Объектом исследования является инвестиционно-строительный проект муниципального детского образовательного учреждения на 140 мест в г. Пенза.

3.4 Правовые основы инвестиционно-строительной деятельности и ее участники

При создании строительной продукции большое значение имеет система взаимоотношений участников производственного процесса. Существующая в строительстве система может быть представлена в виде цепочки участников, с одной стороны которой находятся капитальные вложения (инвестиции), а с другой – созданная строительная продукция. По характеру инвестиций они подразделяются на государственные (бюджетные) и частные.

Распределение бюджетных инвестиций осуществляется через местные уполномоченные организации или Министерства (Государственный комитет) строительства. Субъектами инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений (далее – субъекты инвестиционной деятельности), являются инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица.

Инвесторы осуществляют капитальные вложения на территории Российской Федерации с использованием собственных и (или) привлеченных средств в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Органы местного самоуправления и администрация города Пензы являются инвесторами проекта строительства детского сада на 140 мест [96].

Застройщики – лица, обеспечивающее строительство на принадлежащем ему земельном участке.

Заказчики – уполномоченные на то инвесторами физические и юридические лица, которые осуществляют реализацию инвестиционных проектов.

Застройщиком данного проекта является строительная компания «Новое Решение». Юридический адрес: 440015, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Байдукова, д. 102Б.

Подрядчики – физические и юридические лица, которые выполняют работы по договору подряда и (или) государственному или муниципальному контракту, заключаемым с заказчиками в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.

Взаимодействие основных участников ИСП, их функции и обязанности вытекают из положений Гражданского кодекса РФ, других федеральных законов, свода правил 48.13330.20112 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004» [62].

Генеральный проектировщик объекта капитального строительства двухэтажного детского на 140 мест по улице Сумской является центр проектирования сетей и сооружений (Центр ПСС). Создано в соответствии с Федеральным законом от 21.12.01 № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» [63].

Взаимоотношения между заказчиком и проектной организацией (проектировщиком) регулируются договором подряда на выполнение проектно-изыскательских работ. Согласно ст. 758 Гражданского кодекса РФ [64].

По договору подряда на выполнение проектных и изыскательских работ заказчик обязан передать подрядчику задание на проектирование, а также иные исходные данные, необходимые для составления технической документации. Задание на выполнение проектных работ может быть по поручению заказчика подготовлено подрядчиком. В этом случае задание становится обязательным для сторон с момента его утверждения заказчиком.

3.4.1 Получение разрешения на строительство и порядок реализации инвестиционно-строительного проекта

Согласно пункту 1 статьи 51 Градостроительного кодекса РФ разрешение на строительство представляет собой документ, подтверждающий соответствие проектной документации требованиям градостроительного

плана земельного участка и дающий застройщику право осуществлять строительство [65].

Для получения разрешения на строительство застройщик к заявлению о выдаче разрешения на строительство должен приложить определенные пунктом 7 статьи 51 Градостроительного кодекса РФ документы, а именно (в том числе) [65]:

- правоустанавливающие документы на земельный участок;
- градостроительный план земельного участка;
- материалы, содержащиеся в проектной документации;
- положительное заключение государственной экспертизы проектной документации.

Застройщик Строительная Компания «Новое Решение». направил заявление с просьбой выдать разрешение на строительство двухэтажного детского сада на 140 мест по ул. Сумской г. Пензы Главе Администрации г. Пензы.

В течение десяти дней со дня получения заявления о выдаче разрешения на строительство было выдано разрешение на строительство детского сада на 140 мест.

Перечень документов для выдачи разрешения на строительство:

- Заявление с просьбой выдать разрешение на строительство детского сада на 140 мест;
- договор аренды земельного участка;
- градостроительный план земельного участка;
- пояснительная записка;
- схема планировочной организации;
- архитектурные решения;
- охрана окружающей среды;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

- комплексные инженерные изыскания.

На данном этапе еще ведется строительство объекта. После завершения строительства, планируется сдача объекта в эксплуатацию. Застройщик должен будет предъявить приемной комиссии, законченный строительством объект.

Для этого строительной компании «Новое Решение» следует обратиться в Администрацию г. Пензы, выдавшее разрешение на строительство, с заявлением о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.

В соответствии со статьей 55 ГК РФ, разрешение на ввод объекта в эксплуатацию представляет собой документ, который удостоверяет выполнение строительства, реконструкции объекта капитального строительства в полном объеме в соответствии с разрешением на строительство, соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства градостроительному плану земельного участка или в случае строительства, реконструкции линейного объекта проекту планировки.

Администрация города, выдавшая разрешение на строительство, в течение десяти дней со дня поступления заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию должна обеспечить проверку наличия и правильности оформления документов, осмотр объекта капитального строительства и выдать заявителю СК «Новое Решение» разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию является основанием для постановки на государственный учет построенного объекта капитального строительства, внесения изменений, в документы государственного учета реконструированного объекта капитального строительства.

3.4.2 Правовые риски

Инвестиционная деятельность предприятия всегда прочно связана с рисками. Риск - это отклонение фактически полученного результата от ожидаемого ввиду возникновения заранее непредсказуемых обстоятельств. Риски характеризуются неожиданностью и дискретностью изменений.

В ходе строительства детского сада следует выделить следующие возможные факторы правовых рисков:

1. Динамичность законодательной базы, то есть законодательные органы постоянно вносят существенные поправки в действующие законы (ГК РФ, ФЗ РФ, СанПин, СП и стандартны).

2. Высокая степень ответственности за нарушение контрактных обязательств (договора подряда в соответствие со ст. 740 ГК РФ) и дальнейшее решение споров в арбитражном суде [64].

3. Несовершенная таможенная политика ввиду нестабильных экономических и политических условий. Нестабильная поставка возможных импортных материалов и оборудования и так далее.

4. Нестабильные тарифные соглашения. При обсуждении тарифных соглашений сторонами определяется нижняя граница платы за работу (в соответствие с законодательством). Остальные вопросы оплаты труда решаются на предприятии. В ходе переговоров стороны должны прийти к соглашению о гарантированных выплатах. Возможна практика не выполнения гарантийных выплат, что и приводит к спорам в вопросах тарифных соглашений.

5. Непринятие или несвоевременное принятие необходимых нормативных актов. Нарушая обязательные требования и неправильно используя информацию, представленную в нормативных актах, юридические и физические лица будут привлечены к ответственности (в соответствие с действующим законодательством) за свою невнимательность.

Существование рисков предопределяет необходимость управления ими, то есть выполнение определенных действий по минимизации негативного воздействия на строительную деятельность. Только разработав комплекс управленческих решений, а именно – направление влияния на риск, применение вариантов влияния на риск, оценка результатов действий – возможно частично или полностью устранить предполагаемые риски.

Устранение рисков, связанных с объектом строительства детского сада на 140 мест в г. Пенза по ул. Сумская, связано с качественным планированием государственной программы, обеспечением мониторинга ее реализации и оперативного внесения необходимых изменений.

3.5 Планирование инвестиционных затрат проекта строительства детского сада на 140 мест по улице Сумская г. Пенза.

Инвестиционное планирование заключается в составлении сметной документации, состав которой позволяет определить сметную стоимость различных видов строительной продукции.

Для определения стоимости выполнения строительно-монтажных работ был составлен сводный сметный расчет и приведен в приложение. Сметная документация составлена на основании МДС 81-35.2004 «Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» [66].

Для составления сметной документации применены федеральные единичные расценки на строительные и монтажные работы строительства объектов промышленно – гражданского назначения, составленные в нормах и ценах, введенных с 1 января 2001 года.

Сметная стоимость пересчитана на цены 1 кв. 2020 г.

Строительство детского сада на 140 мест по итогам сметы обойдется в 37 904 700 рублей.

Раздел 1 «Подготовка территории строительства» общая сметная стоимость составляет - 49 400 рублей;

Разделы 2 – 6 «Здание детского сада-яслей на 6 групп (140мест)» общая сметная стоимость - 4 396 910 рублей;

Раздел 7 «Благоустройство и озеленение территории» общая сметная стоимость – 249 850 рублей;

Раздел 8 «Временные здания и сооружения» общая сметная стоимость – 142 510 рублей;

Раздел 9 «Прочие работы и затраты» общая сметная стоимость – 323 930 рублей;

Раздел 10 «Содержание дирекции строящегося предприятия» общая сметная стоимость – 24 000 рублей;

Раздел 11 «Проектно-изыскательские работы» общая сметная стоимость – 181 900 рублей;

Непредвиденные работы и затраты – 118 970 рублей.

Расчет эксплуатационных расходов проекта.

Согласно п. 6 ст. 9.2 Федерального закона от 12.01.1996 N 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания бюджетного учреждения осуществляется с учетом расходов на содержание [67]:

- любого недвижимого имущества;
- особо ценного движимого имущества, закрепленного за бюджетным учреждением учредителем или приобретенного им за счет соответствующих средств, выделенных учредителем.

Во время эксплуатации детского образовательного учреждения на 140 мест по улице Сумская города Пензы ежемесячные расходы представляют собой три основные группы: затраты на обслуживание здания (коммунальные услуги, плата за телефон и др.); затраты на пребывание детей (питание и учебно-методические пособия); затраты на заработную плату служащих.

Стоимость коммунальных услуг:

Норма расхода воды на здание детского сада в среднем составляет 75 литров на ребенка в сутки, в том числе 25 литров горячей воды. Учитывая, количество мест – 140 человек, получаем:

Расход горячей воды = $140 \cdot 22 \cdot 25 = 77\ 000$ л/мес.;

Расход холодной воды = $140 \cdot 22 \cdot 50 = 154\ 000$ л/мес.

Стоимость холодной воды с НДС составляет 25,72 руб./м³, а горячей – 273,97 руб./м³.

Услуги по отоплению стоят 15,43 руб./м. Учитывая площадь здания, получаем:

УО = $1152 \cdot 15,43 \cdot 6 = 106\ 652,16$ руб. /год

Из тарифов в Пензе и Пензенской области (действительны с 1 января 2020 года) на электроэнергию цена за 1 кВт·ч. составляет 2,26 руб. но так как на данный момент неизвестно количество ламп и их характеристики, приблизительно беру 12 000 руб. /мес. (как в аналогичных объектах), а за год сумма составит 144 000 руб.

Расходы на заработную плату служащих (25 человек, без учета стажа и образования работников) в среднем по данным Росработы в пределах от 15000 до 23000 рублей (со всеми отчислениями). Итого месячная выплата от 780000 до 1219000 рублей. За год от 9360000 до 14628000 рублей.

В соответствии со статьей 65 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» принятый Государственной Думой от 8 декабря 1995 года, расходы на 4-х разовое питание ребенка в месяц (при максимальной наполненности групп) составляют около 150 руб., в год на 140 детей затраты составляют 5 544 000 руб.

Обновление учебных материалов – 100 000руб (Исходя из прайс-листов на оборудование, инвентарь и т.д.)

Так как детский сад муниципальный, то все расходы будут возмещаться за счет бюджетных средств.

Оплата посещения ребенком детского сада будет составлять 20 % от расходов.

3.6 Расчет эффективности реализации инвестиционно-строительного проекта

Социальный эффект характеризуется степенью удовлетворения потребностей населения, влиянием на его жизненный уровень. Среди ключевых показателей социального эффекта от строительства ДДУ на 140 мест в г. Пенза можно выделить следующие: повышение уровня занятости населения, повышение уровня обеспеченности населения местами в детском саду, повышение доступности детского сада для жителей рассматриваемого района, формирование нового, современного оснащения групп.

Таким образом, деятельность, направленная на достижение социального эффекта, содействует решению ряда важных социальных задач.

Социальный эффект трудно поддается количественному выражению. Однако, в соответствии с методикой Богдановой А.С. «Оценка эффективности инвестиционных проектов, имеющих социальную направленность» в качестве базового показателя для расчета стоимостной оценки социальной эффективности проекта, принимается интегральный показатель социального эффекта от реализации инвестиционного проекта, рассчитывающийся по формуле [68]:

$$E_S = C_{SE} \cdot C_{RU}$$

C_{SE} – коэффициент социальной эффективности;

C_{RU} – коэффициент региональной полезности.

Социальная эффективность понимается как положительное последствие от реализации инвестиционного проекта для населения, которое выражается в улучшении качества жизни при увеличении объема или предложения новых

услуг, повышения доступности, своевременности и регулярности их предоставления.

Оценка социальной эффективности осуществляется с помощью системы показателей социальной эффективности проекта. Коэффициент социальной эффективности проектов рассчитывается, как средневзвешенное значение показателей социальной эффективности проекта по формуле:

$$C_{SE} = \sum_{i=0}^N (ISE_i \cdot W_i)$$

ISE – значение показателя социальной эффективности (%);

W – вес (значимость) показателя;

N – количество показателей;

i – номер показателя.

Вес и значение показателей определяется на основе предпочтений инвестора. Показатели общественной эффективности могут учитывать результаты реализации инвестиционного проекта для общества, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и затраты, и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

Показатели, используемые для оценки социальной эффективности проекта, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели, используемые для оценки социальной эффективности проекта

Показатель социальной эффективности	Вес показателя	Содержание показателя	Значение показателя, %
Степень социальной направленности проекта			
1. Приоритетность Соответствие цели ИП приоритетам, целям и стратегии социально-экономического развития ПО	0,15	соответствуют	100
		частично соответствуют заявленным приоритетам и целям	50
		не соответствуют	0

2. Обеспеченность услугами	0,25	менее 50%	100
Уровень обеспеченности ПО услугами, предусмотренными ИП, до его реализации от среднероссийского уровня		от 50 до 75%	60
		от 75 до 100%	30
	3. Отраслевая принадлежность проекта	0,40	образование, здравоохранение, социальная защита населения, культура, физическая культура
Отрасль, к которой принадлежит социальная проблема, решаемая при реализации ИП	ЖКХ		70
	благоустройство		40
	транспорт, энергетика, связь		20
	4. Охват результатами проекта	0,20	все население ПО
Население, использующее результаты реализации ИП	не менее 50% населения ПО		80
	не менее 25% населения ПО		60
	не менее 2% населения ПО		40
	менее 2% населения ПО		20
	Степень влияния результатов реализации ИП на жизнь населения		
1. Повышение уровня занятости населения	0,25	не менее чем на 0,1%	100
Увеличение рабочих мест при реализации ИП к численности занятых в экономике области		не менее чем на 0,05%	75
		менее чем на 0,05%	40

2. Влияние на объем услуг	0,45	Ранее не предоставлявшаяся услуга	100
Возможность предоставления населению ПО социальных услуг результате реализации проекта		Существенно увеличен объем социальной услуги, потребность в которой возрастает	50
3. Влияние на качество услуг в результате реализации проекта	0,30	Повысится качество и технология оказания социальных услуг населению	100
		Повысится качество оказания социальных услуг населению	70
		Усовершенствуется технология оказания социальных услуг населению	30
Финансовое обеспечение и сроки реализации ИП			
1. Обеспеченность финансированием	0,25	не менее чем на 90%	100
Степень обеспеченности финансовыми средствами на момент возможного включения в адресную инвестиционную программу Пензенской области		не менее чем на 50%	75
		не менее чем на 30%	50
		новый ИП может быть профинансирован в течение 1 фин. года	25
	2. Реализация принципов софинансирования	0,45	ИП предполагает привлечение средств федерального бюджета
	ИП предполагает привлечение внебюджетных средств		50

3. Ввод в эксплуатацию объектов основных средств	0,16	в текущем фин. году	70
		в текущем фин. году не предусмотрен	0
4. Состояние завершенности объекта	0,14	работы, оканчивающиеся в очередном фин. году	100
		работы продолжающиеся, со степенью готовности более 90%	50
		работы продолжающиеся, не завершенные в очередном фин.году	25

Также была проведена оценка социальной эффективности проекта по степени социальной направленности, представлена в таблице 4, по результатам которой сделаны выводы о целесообразности реализации данного проекта.

Таблица 4 – Оценка социальной эффективности проекта по степени социальной направленности

Показатели	Вес показателя	Значение, %	Взвешенное значение, %
1.Приоритетность услугами проекта	0,15	100	15
2. Обеспеченность	0,25	60	15
3.Отраслевая принадлежность	0,4	100	40
4.Охват результатами проекта	0,2	60	12
Итого:	1		82

В результате оценки выявлено, что социальная направленность проекта строительства детского дошкольного учреждения на 140 мест составляет 82%, то есть данный проект целесообразен для реализации.

Далее необходимо оценить социальную эффективность проекта по степени влияния результатов его реализации на жизнь населения города Пензы.

Таблица 5 – Оценка социальной эффективности проекта по степени влияние результатов его реализации на жизнь населения г. Пензы

Показатели	Вес показателя	Значение, %	Взвешенное значение, %
1. Повышение уровня занятости населения	0,25	75	18,75
2. Влияние на объем услуг	0,45	50	22,5
3. Влияние на качество услуг в результате реализации проекта	0,30	100	30
Итого:	1		71,25

Далее оценим социальную эффективность проекта по показателям финансового обеспечения и срокам реализации инвестиционного проекта.

Таблица 6 – Оценка социальной эффективности проекта по показателям финансового обеспечения и срокам реализации ИП

Показатели	Вес показателя	Значение, %	Взвешенное значение, %
1. Обеспеченность финансированием	0,25	25	6,25
2. Реализация принципов софинансирования	0,45	100	45
3. Ввод в эксплуатацию объектов основных средств	0,16	0	0
4. Состояние завершенности объекта	0,14	25	3,75
Итого:	1		55

Рассчитаем средневзвешенный коэффициент социальной эффективности проекта по формуле:

$$C_{SE} = \frac{82+71,25+55}{3} = 69,14 \%$$

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что данный проект может быть принят к реализации, так как по всем показателям обладает социальной эффективностью.

3.7 Бюджетная эффективность проекта

Бюджетная эффективность осуществления проекта определяется как разница между доходами и расходами.

К затратам бюджета относятся средства, выделенные для прямого финансирования проекта.

К доходам бюджета относятся поступления во внебюджетные фонды – Пенсионный фонд РФ, фонды занятости населения, медицинского и социального страхования – в форме обязательных отчислений по заработной плате, начисляемой за выполнение работ, предусмотренных проектом. Также к доходам можно отнести сумму арендных платежей за земельный участок и экономию капитальных вложений из бюджета на выплату пособий по безработице, так как проект предусматривает и создание новых рабочих мест.

Оценка бюджетной эффективности также зависит от уровня государственного или муниципального бюджета, привлекаемого к участию. На реализацию проекта строительства детского сада на 140 мест необходимо выделить 276 335 975,3 рублей.

Вывод по третьей главе

Застройщиком данного проекта является строительная компания «Новое Решение».

Генеральный проектировщик объекта капитального строительства двухэтажного детского на 140 мест по улице Сумской является центр проектирования сетей и сооружений (Центр ПСС).

Взаимоотношения между заказчиком и проектной организацией (проектировщиком) регулируются договором подряда на выполнение проектно-изыскательских работ. Согласно ст. 758 Гражданского кодекса РФ.

На основании проведенного анализа социальной эффективности можно сделать вывод, что данный проект может быть принят к реализации, так как по всем показателям обладает социальной эффективностью равной 69,14 %.

4 ВЫБОР И СОГЛАСОВАНИЕ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА. ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

4.1 Общие сведения о порядке планировки городских территорий

Проектируемый детский сад будет находиться в Октябрьском районе, микрорайоне Северная поляна города Пенза в квартале, ограниченном улицами Нестерова, Можайского, Сумская и Северополянская.

Пенза находится в центре Европейской части России на Приволжской возвышенности, в 629 км (по автомобильной дороге М5 Москва – Челябинск) к юго-востоку от Москвы. Город располагается на обоих берегах реки Суры. Площадь города 304,7 км². Климат Пензы умеренно континентальный. Зима в Пензе умеренно холодная, самый холодный месяц – февраль со средней температурой – 9,1 °С. Лето тёплое, средняя температура июля 20,4 °С. Среднегодовая температура 5,5 °С. Климат Пензы близок к Московскому, но континентальность выше, а осадков выпадает меньше.

Микрорайон Север располагается в Октябрьском районе г. Пензы, в северно-западной части города. Октябрьский район — самый большой из четырёх районов Пензы, расположен в северо-западной части города. В Октябрьском районе проживают более 180 тыс. человек, расположены 26 городских школ. На территории района находятся три административно отдельных от города поселения: совхоз Заря, совхоз Победа и село Арбеково. Общая площадь района составляет 81,7288 км², включая незастроенные территории за пределами города. На территории района зарегистрировано более 5147 хозяйствующих субъектов различных форм собственности, сосредоточен основной промышленный потенциал города. Важную роль играют крупные и средние промышленные предприятия, такие как: ОАО «ПО „Электроприбор“», ФГУП «ППО ЭВТ», ОАО «Тяжпромарматура», ОАО

«НИИПТХиммаш», ОАО «Радиозавод», ОАО НПП «Рубин», ОАО «Пензенский хлебозавод № 2», ОАО «Мясоптицекомбинат Пензенский». Также действуют предприятия, представляющие сферы бытового обслуживания, торговли, общественного питания, автосалоны «БМВ», «Изар-авто», «Тойота» и другие.

Здравоохранение представлено такими медицинскими учреждениями, как «Городская больница № 1», «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи им. Г. А. Захарьина», «Областная наркологическая больница», «Онкологический диспансер», «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии», «Пензенский областной госпиталь для ветеранов войн», «Пензенский городской родильный дом № 1».

На территории района расположены ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет», 5 отделений ГБОУ СПО ПО «Пензенский многопрофильный колледж», 5 гимназий, 18 средних общеобразовательных школ, 2 лицея, 1 лицей-интернат, 1 специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат, 14 детских садов.

Для развития физической культуры и спорта в районе действует 65 спортивных площадок, Дворец спорта «Буртасы», каток АНО ЦСРФКС «Лидер», 4 спортивных комплекса, 7 физкультурно-оздоровительных комплексов.

На территории района находятся Парк культуры и отдыха «Комсомольский», Детский парк имени Ульяновых, парк Победы, МБУ «Центр культуры и досуга» (ДКиТ им. Кирова), МУ «Центр хореографического искусства г. Пензы» (Д/К 40-летия Октября), МБОУ ДОД «Станция юных техников № 1 г. Пензы», МБОУ ДОД «Дом детского творчества № 1 г. Пензы», МБОУ ДОД «Детская школа искусств г. Пензы», 7 библиотек, 3 музыкальных школы. Также имеются памятники и стелы: Памятник в честь открытия парка Победы, Памятник воинам-пензенцам,

погибшим в локальных войнах, памятники В. И. Ленину в ПКиО «Комсомольский» и на ул. Островной, памятник С. М. Кирову на ул. Ленина (снесен в 2013 году. Место нахождения скульптуры неизвестно), памятник Р. И. Аустрину, стела «Орден Ленина», стела «Орден Победы», стела «Истребитель-перехватчик Су-9».

Транспортное сообщение микрорайона осуществляется следующими маршрутами общественного транспорта: -маршрутное такси № 5, 5к, 155, 1т, 168; -автобусы: 165, 166.

Таблица 7 - Экспликация зданий и сооружений, расположенных на анализируемом участке

№	Наименование	Этажность	Кол-во
1	9-ти этажный много квартирный жилой дом	9	3
2	10-ти этажный много квартирный жилой дом	10	6
3	Малоэтажный жилой дом	2	1
4	Частный жилой дом	1	21
5	Магазин «Караван»	1	1
6	Гаражи	3	1
7	Детский сад	1	3
8	Спортивное поле	-	-
9	Школа	2	1
10	Проектируемое ДДУ	2	1
11	Хозяйственный корпус	1	1

4.2 Описание схем функционального зонирования, доступности до остановок общественного транспорта, доступности до объектов социально-культурного быта

4.2.1 Составление схемы функционального зонирования территории микрорайона

Данная схема составляется для выявления и определения площадей жилой зоны, общественно-деловой зоны городского и районного значения. На плане, в масштабе 1:6000, выделяются площади выше перечисленных зон. Выделяются площади не только объектов, но и прилегающих земельных участков в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 [69].

К жилой зоне относят, застройки жилыми домами разных типов (многоквартирные многоэтажные, средней и малой этажности; блокированные; усадебные с приквартирными и приусадебными участками) с прилегающими к ним площадками для отдыха взрослых и детей, спортивными площадками, автостоянками для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. В данном микрорайоне представлены многоквартирные средней и малой этажности дома с детской площадкой, частные дома с приусадебными участками.

Общественно-деловая зона включает в себя объекты торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения, коммерческой деятельности, различных образовательных, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, объектов делового, финансового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан. В перечень объектов, относящихся к общественно-деловой зоне, могут также включаться гостиницы, подземные или многоэтажные гаражи, в исторических городах памятники истории и культуры при соблюдении требований к их охране и рациональному использованию, приведенных в разделе 14 настоящих норм.

По назначению делятся на объекты городского, районного и микрорайонного значения.

4.2.2 Показатели радиусов пешеходной доступности до объектов социально-бытового и культурного назначения

Учреждения и предприятия обслуживания следует размещать на территории городских и сельских поселений, приближая их к местам жительства и работы, предусматривая, как правило, формирование общественных центров в увязке с сетью общественного пассажирского транспорта.

При расчете учреждений и предприятий обслуживания следует принимать социальные нормативы обеспеченности, разрабатываемые в установленном порядке. Для ориентировочных расчетов число учреждений и предприятий обслуживания и размеры их земельных участков допускается принимать в соответствии с рекомендуемым приложением Ж СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

На территории данного микрорайона с жилой застройкой присутствуют объекты социально-бытового обслуживания. Радиус обслуживания населения учреждениями и предприятиями при частной жилой застройке, как правило, следует принимать не более указанного в табл.5 СП 42.13330.2016 [69].

Таблица 8 - Радиусы обслуживания населения учреждениями и предприятиями, размещаемыми в жилой зоне

Учреждения, организации и предприятия обслуживания	Радиус обслуживания, м
Дошкольные образовательные организации*:	
- в городах	300
- в сельских поселениях и районах малоэтажной застройки городов	500

Окончание табл. 8	
Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий	500
Физкультурно-спортивные центры жилых районов	1500
Поликлиники и их филиалы в городах**	1000
Раздаточные пункты молочной кухни	500
То же, при одно- и двухэтажной застройке	800
Аптеки в городах	500
То же, при одно- и двухэтажной застройке	800
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания местного значения: - в городах при застройке: многоэтажной одно-, двухэтажной - в сельских поселениях	500 800 2000
Отделения связи и банки	500

В проделанной работе выявлены неблагоприятные территории пешеходной доступности относительно таких объектов. Территория не входит в зону доступности аптек, отделений связи, банков. На территории микрорайона находится недостаточное количество объектов социально-бытового и культурного назначения.

4.2.3 Составление картограммы доступности территории относительно остановочных пунктов

Составляется для выявления территории вне зоны пешеходной доступности от остановок общественного транспорта. По требованиям СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (пункт 11 «Транспорт и улично-дорожная сеть».) [69]

остановки общественного транспорта должны находиться в зоне пятиминутной доступности от мест проживания населения, или расстоянием не более 300м в соответствии с пунктом 11.16 СП 42.13330.2016 «Градостроительство». Эти параметры установлены из статистических данных по населению, из расчета средней скорости передвижения пешеходов 60 м/мин. Этими нормами определяется благоустройство микрорайонов города. На исследуемой территории места расположения остановок определены на основании визуального осмотра местности (см. схему). В соответствии с пунктом 11.15 дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки пассажирского транспорта следует принимать не более 500 метров, в климатическом подрайоне II В это расстояние составляет 300 метров. В общегородском центре дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного пассажирского транспорта от объектов массового посещения должна быть не более 250 метров, в производственных и коммунально-складских зонах не более 400 метров от проходных предприятий, в зонах массового отдыха и спорта не более 800 метров от главного входа. В районах индивидуальной усадебной застройки дальность пешеходных подходов до ближайшей остановки общественного транспорта в крупнейших, больших и крупных городах может быть увеличено до 600 метров, в малых и средних городах – до 800 метров.

По заданию на проектирование данного микрорайона составлена картограмма доступности территории до остановок общественного транспорта. Она представляет собой план микрорайона в масштабе 1:3000, с нанесенными на ней радиусами пешеходной доступности (по минутам). На территории микрорайона находится 1 остановка.

После определяется площадь благоприятной зоны (т. е. зоны доступности) и неблагоприятной зоны. Составляется процентное соотношение:

$$S_{\text{благ.}} = 6,29 \text{ га}, \quad S_{\text{не благ.}} = 7,78 \text{ га}$$

$$(6,29/14,07) \cdot 100\% = 44,7\%$$

По проделанным расчетам определено, что 55,3 % территории микрорайона не принадлежит зоне пешеходной доступности относительно остановочных пунктов общественного транспорта.

4.3 Анализ планировочной структуры микрорайона

4.3.1 Расчет основных показателей планировки и застройки микрорайона

1) Площадь микрорайона – это площадь участка в пределах красной линии за вычетом территорий городского и районного значения.

$$S_{\text{м-на}} = 14,07 \text{ га}$$

2) Площадь жилой зоны – это территория микрорайона за вычетом территорий общественных зданий и сооружений микрорайонного значения.

$$S_{\text{ж.з.}} = S_{\text{м-на}} - S_{\text{о.д.з. микрорайон.знач.}}$$

где: $S_{\text{м-на}}$ - площадь микрорайона

$S_{\text{о.д.з. микрорайон.знач.}}$ - площадь общественно-деловой зоны микрорайонного значения

$$S_{\text{ж.з.}} = 14,07 - 0,91 = 13,16 \text{ га.}$$

3) Площадь застройки – площадь здания при сечении его на уровне цоколя.

$$S_{\text{застр.ж.з.}} = 1,588 \text{ га.}$$

$$S_{\text{застр.общ.з.}} = 0,637 \text{ га.}$$

$$S_{\text{застр.}} = 1,588 + 0,637 = 2,23 \text{ га.}$$

4) Плотность застройки (брутто) - определяется отношением территории, непосредственно занятой застройкой, к территории микрорайона в %.

$$\rho_{\text{застр. (брутто)}} = \frac{S_{\text{застр.}}}{S_{\text{м-на}}} \times 100\% = 2,23 : 14,07 \times 100\% = 15,85\%$$

Плотность застройки (нетто) - определяется отношением территории, занятой застройкой жилой зоны, к территории жилой зоны в %.

$$\rho_{\text{застр. (нетто)}} = \frac{S_{\text{застр. ж. з.}}}{S_{\text{ж. з.}}} \times 100\% = 1,588 : 13,16 \times 100\% = 12,07\%$$

5) Коэффициент плотности застройки - отношение площади всех этажей зданий и сооружений к площади участка (квартала).

$$k_{\text{р. застр}} = \frac{\sum S_{\text{эт. зд.}}}{S_{\text{м-на}}} = 13,11 : 14,07 = 0,93$$

Для городских поселений коэффициент плотности застройки участков территориальных зон следует принимать не более приведенной в таблице Б.1.СП 42.13330.2016.

$$k_{\text{р. застр}} < k_{\text{р. застр. табл}} = 0,93 < 1,2$$

7) Численность населения. Определяется путем подсчета поголовного населения микрорайона, а именно, подсчетом количества квартир (834 квартиры) и жилых домов (22 дома) и умножением этого количества на коэффициент семейности (3). При подсчёте население составило:

$$N = 856 \cdot 3 = 2568 \text{ чел.}$$

8) Плотность населения (брутто) - количество жителей, приходящихся на 1 га микрорайона.

$$\rho_{\text{нас. (брутто)}} = \frac{N}{S_{\text{м-на}}} = 2568 : 14,07 = 183 \text{ чел/га.}$$

Плотность населения (нетто) - количество жителей, приходящихся на 1 га жилой части микрорайона.

$$\rho_{\text{нас. (нетто)}} = \frac{N}{S_{\text{ж. з.}}} = 2568 : 13,16 = 195 \text{ чел/га.}$$

9) Жилой фонд - это совокупность всех жилых помещений, в жилой фонд входят все многоквартирные жилые дома и другие постройки любой формы собственности, предназначенные для проживания граждан.

$$\text{Жилой фонд} = N * \text{Жилищная обеспеченность}$$

где: N - численность населения

Жилищная обеспеченность – норматив жилой площади приходящейся на одного человека. Принимается по санитарным нормам и приведённым жилищным показателям, может быть изменён на уровне субъекта федерации (12 м²).

$$\text{Жилой фонд} = 2568 * 12 = 30816 \text{ м}^2.$$

10) Плотность жилого фонда (брутто) - определяется количеством квадратных метров жилой площади, приходящейся на 1 га территории микрорайона.

$$\rho_{\text{ж.ф. (брутто)}} = \frac{\text{Ж.ф.}}{S_{\text{м-на}}} = 30816:14,07 = 2190 \text{ м}^2/\text{га}.$$

Таблица 9 - Плотность жилого фонда(нормативное) брутто в зависимости от этажности принимаем по таблице

пределы/эт.	2	3	4	5	6	7	8	9	10-12	13-16
не более	2000	2600	2800	3200	3400	3600	3800	4200	4600	4800
не менее	1600	2400	2600	2800	3000	3200	3400	4000	4200	4400

Плотность жилого фонда (нетто) - определяется количеством квадратных метров жилой площади, приходящейся на 1 га жилой части территории микрорайона.

$$\rho_{\text{ж.ф. (нетто)}} = \frac{\text{Ж.ф.}}{S_{\text{ж.з.}}} = 30816:13,16 = 2342 \text{ м}^2/\text{га}.$$

4.4 Заключение о целесообразности строительства ДДУ

При оценке планировочной структуры микрорайона относительно его благоустройства мной были выявлены как положительные, так и отрицательные его стороны.

Жилой застройкой рассматриваемого микрорайона представлены дома комфорт класса, повышенной этажности, дома отличаются по материалу изготовления.

Общественной застройкой представлены продовольственные магазины как встроенные, так и отдельно стоящие, общеобразовательная школа, детский сад, хозяйственный корпус.

По применяемым в градостроительстве нормам плотность застройки микрорайонов поставлена в обратную зависимость от ее этажности. Такая система нормирования плотности застройки исключает возможность переуплотнения микрорайона при большей этажности его застройки, позволяет обеспечить нормальные условия инсоляции и проветривания жилых помещений и внутримикрорайонных пространств, создать достаточно озелененные территории. По нормам плотность жилой застройки не должна превышать 21%. При расчете плотность составила 12,07%, она не превышает нормативную плотность микрорайона.

По нормативным требованиям СП 42.13330.2016 любой микрорайон должен обслуживаться объектами социально-бытового и культурного назначения. И по показателям радиуса доступности основных объектов определено, что предприятия торговли, расположенные на территории микрорайона, отвечают этим требованиям. Из этого следует, что весь микрорайон находится в благоприятной зоне относительно радиуса доступности магазинов 500м. На территории микрорайона находится общеобразовательная школа с радиусом доступности 500м и детское дошкольное учреждение с радиусом доступности 300 м, эти объекты также отвечают требованиям, представленным в СП 42.13330.2016. построить на территории микрорайона дополнительную общеобразовательную школу и детское дошкольное учреждение , но не для облегчения пешеходной доступности гражданам , но и для облегчения работ педагогов. В микрорайоне отсутствуют (жилищно-эксплуатационные организации, молочные кухни, отделения связи, сберкассы, аптеки, предприятия общественного питания и предприятия бытового обслуживания), из-за большого размера микрорайона их размещение было бы целесообразным и очень удобным для жильцов,

поэтому рекомендуется к рассмотрению устройства таких объектов на территории рассматриваемого микрорайона.

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» микрорайон – структурный элемент жилой застройки площадью, как правило, 10-60 га, но не более 80 га, не расчлененный магистральными улицами и дорогами, в пределах которого размещаются учреждения и предприятия повседневного пользования с радиусом обслуживания не более 500 м; границами, как правило, являются магистральные или жилые улицы, проезды, пешеходные пути, естественные рубежи. Микрорайон имеет площадь $S_{м-на} = 14,07$ га, где площадь жилой зоны $S_{ж.з.} = 13,16$ га, а площадь общественной зоны $S_{о.д.з.} = 0,91$ га. В микрорайоне имеется остановочный пункт общественного транспорта. Руководствуясь нормативами СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и, проведя графо-аналитические расчеты, была определена средняя скорость пешехода, равная 60 м/мин, следовательно, регламентированное расстояние в 300 м он может пройти за 5 минут. Таким образом, в зоне пятиминутной доступности до остановок общественного транспорта находится не вся территория микрорайона, что отражено в картограмме доступности территорий относительно остановочных пунктов, площадь территории, находящейся вне зоны доступности о остановок составляет 7,78 га, поэтому рекомендуется установить еще как минимум 2 остановки, для обеспечения доступности территорий относительно остановочных пунктов.

Твердые покрытия соответствуют благоустройству микрорайона, как по пешеходным связям, так и по противопожарным (в случае чрезвычайной ситуации должен быть обеспечен быстрый и удобный подъезд пожарной службы, скорой помощи), у каждого дома присутствуют разворотные площадки для удобства выезда и въезда на территорию. Микрорайон обоснован открытыми бесплатными стоянками для удобства жильцов.

Большое внимание уделяется зеленым насаждениям, которые благоприятно влияют на состав и чистоту воздуха, создают ландшафтную привлекательность города.

Площадь озеленения приходящейся на одного человека должна быть не ниже $6\text{ м}^2/\text{чел.}$, а для исследуемого микрорайона площадь озеленения на человека составляет $35,3\text{ м}^2/\text{чел.}$

Вывод по четвертой главе

Таким образом, в исследуемом микрорайоне можно выделить в равной степени как плюсы, так и минусы, учитывая которые, можно сделать вывод, что данный микрорайон недостаточно благоустроен и нуждается в дальнейшем его развитии.

5 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ. СТРОИТЕЛЬСТВО ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Здание детского дошкольного учреждения на 140 мест (6 групп), запроектировано сложной формы в плане, представляющей собой три прямоугольных блока, разделенных между собой деформационными швами. Каждый блок имеет два этажа. Размеры здания в осях А-И-32000 мм, в осях 1-7- 36000 мм. Кровля выполнена шатровой с деревянными стропилами.

5.1 Техничко-экономические показатели проекта

Этажность-2;

Общая площадь здания – 1432,8 м²;

Полезная площадь – 1212 м²;

Расчетная площадь – 1007,3 м²;

Строительный объем – 6143 м³.

5.2 Схема планировочной организации земельного участка

Вертикальная планировка выполняется с учетом существующего рельефа местности, геологических условий, существующих планировочных отметок и с учетом обеспечения поверхностного водоотвода.

Газоны озеленяются посадкой деревьев, кустарников и посевом многолетних трав.

5.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проезд к зданию осуществляется со стороны ул. 3-й проезд Можайского и ул. Сумская, обеспечивая подъезд пожарных и сервисных машин ко всем входам и окнам здания.

Для функционального обеспечения внутреннего водостока предусмотрены специальные шахты.

Запроектировано здание в сборно-монолитном исполнении.

В качестве наружного стенового ограждения приняты легкобетонные панели. Панель представляет собой плоскую однослойную конструкцию, выполненную из легкого или ячеистого бетона, армированную пространственным каркасом. Панели, выполняемые из легкого бетона, имеют наружный и внутренний фактурные слои, толщиной соответственно 20 и 15 мм. Фактурные слои запроектированы из цементно-песчаного раствора со средней плотностью 1800 кг/м^3 марки М-100. Панели производят в заводских условиях.

Этажность здания - 2 этажа.

Степень огнестойкости - II.

Класс ответственности здания - I.



Рисунок 7-Площадка строительства

Объемно-планировочные решения приняты с учетом действующих санитарных и противопожарных норм. Конструктивные решения и строительные конструкции приняты из сборно-монолитного железобетона, с учетом возможностей базы подрядной строительной организации. Здание запроектировано в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции» [70].

Таблица 10 - Принятые конструкции здания

Строительные конструкции	
Фундаменты	Сборные железобетонные, стаканного типа, под каждую колонну, серии 1.020.1-2с
Колонны	Сборные железобетонные, сечением 400х400 мм, бесстыковые (на всю высоту здания), для зданий с высотой этажа 3,3м, серии 1.020.1-2с
Ригели	Сборные железобетонные, высотой сечения 450 мм, для опирания многопустотных плит перекрытий, серии 1.020.1-2с
Перекрытие	Плиты сборные железобетонные многопустотные, серии 1.041.1-2

Покрытие	Плиты сборные железобетонные многопустотные, серии 1.041.1-2
Окончание табл. 10	
Лестница	Сборные железобетонные марши с площадками серии 1.050.1-2.

5.4 Расчет теплозащиты здания. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

Расчет ведется по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» и СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» [71].

По приложению В СП 50.13330.2012 определяем зону влажности.

Для г. Пенза – сухая зона влажности.

По таблице 1 СП 50.13330.2012 определяем влажностный режим помещений – сухой режим.

По таблице 2 СП 50.13330.2012 определяем условия эксплуатации ограждающих конструкций в зависимости от влажностного режима помещений и зоны влажности района строительства – А.

5.4.1 Теплотехнический расчет наружной стены

1. Теплотехнические показатели материалов ограждающей конструкции.

а) Наружный фактурный слой панели:

— плотность $\gamma_1=1800\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_1=0,02\text{м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_1=0,93\text{ Вт/м}^2\text{С}^0$

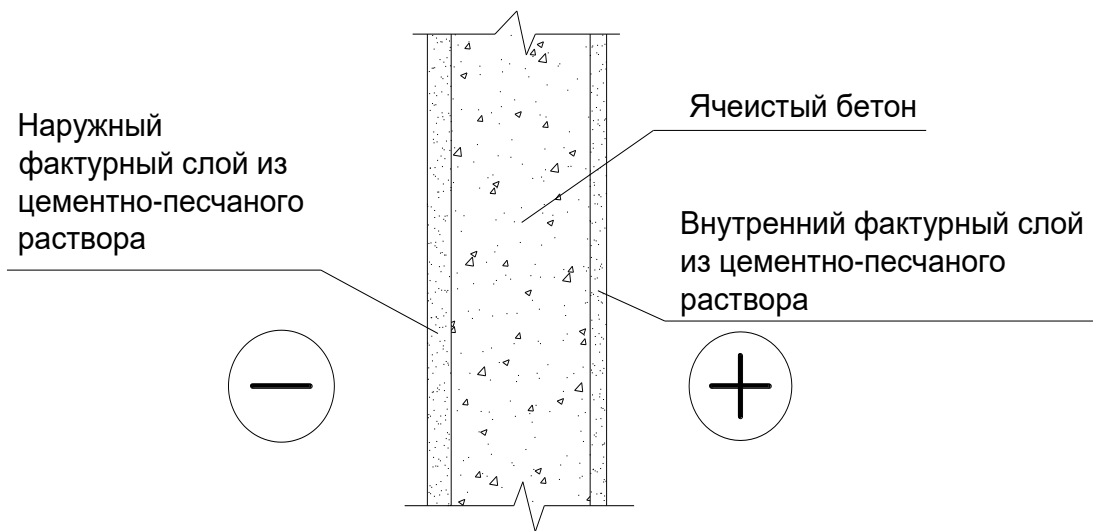


Рисунок 8 – Схема стеновой панели

б) Газобетон, пенобетон или пеносиликат.

— плотность $\gamma_2=400\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_2= x \text{ м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_2=0,14 \text{ Вт/м}^2\text{С}^\circ$

в) Наружный фактурный слой панели:

— плотность $\gamma_3=1800\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_3=0,015\text{м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_3=0,93 \text{ Вт/м}^2\text{С}^\circ$

2. Определяем градусо-сутки отопительного периода:

$$\text{ГСОП} = (t_{\text{в.}} - t_{\text{от.}}) \cdot z_{\text{о.п}}$$

$$\text{ГСОП} = (20 - (-4,1)) \cdot 200 = 4820 \text{ }^\circ\text{С} \cdot \text{сут. /год}$$

где $t_{\text{в.}} = 20$ – расчетная температура внутреннего воздуха, $^\circ\text{С}$, принимаемая при расчете ограждающих конструкций групп зданий согласно ГОСТ 30494-2011;

$t_{\text{от.}} = -4,1$ – средняя температура наружного воздуха, $^\circ\text{С}$, принимаемая по СП 131.13330.2012;

$z_{o,п} = 200$ – продолжительность, сут. /год, отопительного периода, принимаемая по СП 131.13330.2012 для периода со среднесуточной температурой наружного воздуха не более $8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3. По таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем требуемое сопротивление теплопередаче из условия энергосбережения для стены:

$$R_0^{\text{TP}} = \alpha \cdot \text{ГСОП} + b$$

$$R_0^{\text{TP}} = 0,00035 \cdot 4820 + 1,4 = 3,087 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

Требуемое сопротивление теплопередаче R_0^{TP} , $\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, ограждающих конструкций (за исключением светопрозрачных), из условия санитарно-гигиенических и комфортных условий, определяют по формуле:

$$R_0^{\text{TP}} = \frac{(t_{\text{в}} - t_{\text{н}})}{\Delta t_{\text{н}} \cdot \alpha_{\text{в}}}$$

где $t_{\text{н}}$ – расчетная зимняя температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$, равная средней температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, равная -27 по таблице 3.1 СП 131.13330.2012;

$\Delta t_{\text{н}}$ – нормативный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции, равный для стен $4,0$ по таблице 5 СП 50.13330.2012;

$\alpha_{\text{в}}$ – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности конструкций, равный $8,7$ по таблице 4 СП 50.13330.2012.

$$R_0^{\text{TP}} = \frac{(20 - (-27))}{4,0 \cdot 8,7} = 1,35 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

Принимаем наибольшее значение R_0^{TP} , то есть $3,087 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$.

Термическое сопротивление R , $\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, многослойной ограждающей конструкции следует определять по формуле:

$$R = \sum \frac{\delta_i}{\lambda_i}$$

где δ_i – толщина i -го слоя, м;

λ_i – расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя, $\text{Вт}/(\text{м} \cdot ^{\circ}\text{C})$, принимаемый по приложению Т СП 50.13330.2012.

Сопротивление теплопередаче R_o , $м^2 \cdot ^\circ C / Вт$, ограждающей конструкции следует определять по формуле:

$$R_o = \frac{1}{\alpha_B} + R + \frac{1}{\alpha_H}$$

где $\alpha_B = 8,7 Вт/м^2 \cdot ^\circ C$ - коэффициент теплопередачи внутренней поверхности ограждающей конструкции.

$\alpha_H = 23 Вт/м^2 \cdot ^\circ C$ - коэффициент теплопередачи наружной поверхности ограждающей конструкции.

R - термическое сопротивление ограждающей конструкции, определяемое как сумма термических сопротивлений отдельных слоев:

$$R = R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{B,П}, \text{ где } R = \delta / \lambda$$

Тогда

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,93} + \frac{x}{0,14} + \frac{0,015}{0,93} + \frac{1}{23} = 3,087 \text{ } м^2 \cdot ^\circ C / Вт$$

где x – толщина утеплителя, м;

$$R_o = 0,196 + \frac{x}{0,14} = 3,087 \text{ } м^2 \cdot ^\circ C / Вт$$

$$x = (3,087 - 0,196) \cdot 0,14 = 0,404 \text{ м} \approx 0,41 \text{ м}$$

Принимаем панель толщиной 450 мм.

4. Уточняем общее фактическое сопротивление теплопередаче для всех слоев ограждения:

$$R_o^\phi = \frac{1}{\alpha_B} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_4}{\lambda_4} + \frac{\delta_{ym}}{\lambda_{ym}} + \frac{1}{\alpha_H}$$

$$R_o^\phi = \frac{1}{8,7} + \frac{0,02}{0,93} + \frac{0,41}{0,14} + \frac{0,015}{0,93} + \frac{1}{23} = 3,11 (м^2 \cdot ^\circ C) / Вт$$

Таким образом, условие теплотехнического расчета выполнено, так как $R_o^\phi > R_o$ ($3,11 > 3,087$).

5. Коэффициент теплопередачи для данной ограждающей конструкции равен:

$$k = \frac{1}{R_o^\phi} = \frac{1}{3,11} = 0,32 Вт / (м^2 \cdot ^\circ C)$$

5.4.2 Теплотехнический расчет покрытия

1. Теплотехнические показатели ограждающей конструкции:

Железобетонная круглопустотная плита покрытия

— плотность $\gamma_1=2500\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_1=0.12\text{м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_1=2,04\text{Вт/м}^2\text{С}^\circ$

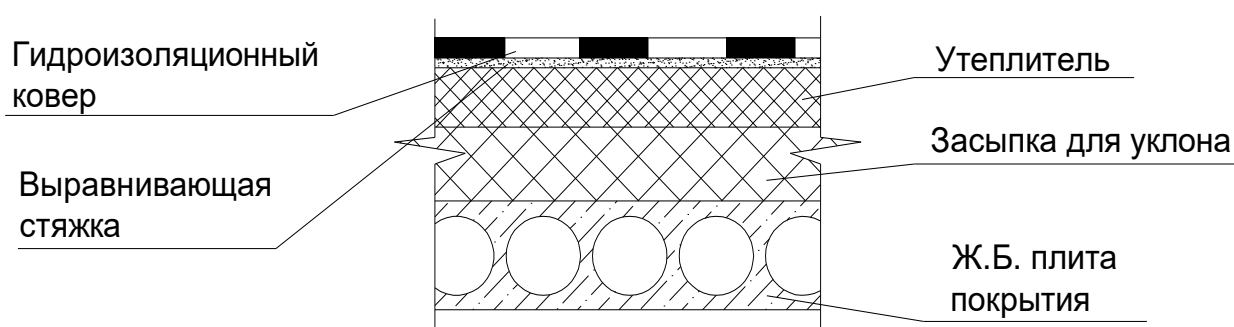


Рисунок 9 — Конструкция покрытия

Засыпка из керамзитового гравия для уклона

— плотность $\gamma_2=200\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_2=0.15\text{м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_2=0,12\text{Вт/м}^2\text{С}^\circ$

Ячеистый бетон (газо- и пенобетон)

— плотность $\gamma_3=400\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_3= x \text{ м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_3=0,14\text{Вт/м}^2\text{С}^\circ$

Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора.

— плотность $\gamma_4=1800\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_4=0.015\text{м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_4=0,93\text{Вт/м}^2\text{С}^\circ$

Гидроизоляционный ковер

— плотность $\gamma_5=600\text{кг/м}^3$

— толщина $\delta_5=0.04\text{м}$

— коэф. теплопроводности $\lambda_5=0,17 \text{ Вт/м}^2\text{С}^\circ$

2. Определяем градусо-сутки отопительного периода:

$$\text{ГСОП} = (20 - (-4,1)) \cdot 200 = 4820 \text{ }^\circ\text{С} \cdot \text{сут. /год}$$

3. По таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем требуемое сопротивление теплопередаче из условия энергосбережения для покрытия:

$$R_o^{\text{ТР}} = 0,0005 \cdot 4820 + 2,2 = 4,61 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$$

Определяю требуемое сопротивление теплопередаче $R_o^{\text{ТР}}$, $\text{м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$, ограждающих конструкций из условия санитарно-гигиенических и комфортных условий:

$$R_o^{\text{ТР}} = \frac{(20 - (-27))}{4,0 \cdot 8,7} = 1,35 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$$

Принимаем наибольшее значение $R_o^{\text{ТР}}$, то есть $4,61 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$.

Определяем минимально необходимую толщину утеплителя из условия $R_o = R_o^{\text{ТР}}$.

Сопротивление теплопередаче R_o , $\text{м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$, ограждающей конструкции следует определять по формуле:

$$R_o = \frac{1}{8,7} + \frac{0,12}{2,04} + \frac{0,15}{0,12} + \frac{x}{0,14} + \frac{0,015}{0,93} + \frac{0,04}{0,17} + \frac{1}{23} = 4,61 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$$

где x – толщина утеплителя, м;

$$R_o = 1,718 + \frac{x}{0,14} = 4,61 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$$

$$x = (4,61 - 1,718) \cdot 0,14 = 0,404 \text{ м} \approx 0,41 \text{ м}$$

Принимаем толщину утеплителя 410 мм.

4. Уточняем общее фактическое сопротивление теплопередаче для всех слоев ограждения:

$$R_o^{\phi} = \frac{1}{8,7} + \frac{0,12}{2,04} + \frac{0,15}{0,12} + \frac{0,41}{0,14} + \frac{0,015}{0,93} + \frac{0,04}{0,17} + \frac{1}{23} = 4,65 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт}$$

Таким образом, условие теплотехнического расчета выполнено, так как $R_o^{\phi} > R_o$ ($4,65 > 4,61$).

5. Коэффициент теплопередачи для данной ограждающей конструкции равен:

$$k = \frac{1}{R_o^{\phi}} = \frac{1}{4,65} = 0,215 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$$

5.5 Наружная и внутренняя отделка

На стеновые панели снаружи нанесен фактурный слой-штукатурка с мраморной крошкой «под смыв» с использованием колера бежевого цвета. Выполняется в заводских условиях.

Цокольные панели облицованы керамической плиткой типа «Кабанчик» в заводских условиях.

Кирпичные участки стен, указанные в проекте, штукатурятся раствором с мраморной крошкой «под смыв» под фактуру стеновых панелей, с использованием колера бежевого цвета.

Ограждение лестниц окрашивается масляной краской бежевого цвета.

Деревянные элементы, указанные в проекте, окрашиваются масляной краской светло-коричневого цвета за два раза.

Двери покрыть бесцветным водостойким лаком.

Рамы окон металлопластиковые, белого цвета

Тротуар и площадки вдоль главных фасадов предусмотрены с покрытием из цветной тротуарной фигурной плитки.

Все перегородки и стены покрыты улучшенной силикатной окраской на высоту 2,7 м, выше до потолка известковая окраска. Потолки во всех помещениях имеют известковую окраску. Поверхность стен санузлов, душевых и вокруг моек облицовываются глазурованной керамической плиткой на высоту 1700 мм.

Полы: в холлах и коридорах – ламинат. В санузлах, в медицинской комнате, в душевой – керамическая плитка 30X30см. Во всех остальных помещениях – линолеум.

5.6 Внутренние устройства, электроснабжение и вентиляция

Настоящий проект выполнен на основании СП 252.1325800.2016 [73] и СП 5.13130.2009 [74] и предусматривает устройство внутренних сетей телефонизации, радиотрансляции, телевидения и пожарной сигнализации.

Стояковые сети прокладываются в стальных электросварных трубах диаметром 32мм. Распределительные сети выполняются открыто.

Абонентские отводы прокладываются скрыто под плинтусом к месту установки абонентских устройств. Телефонные розетки и радиорозетки устанавливаются над плинтусом. Абонентская сеть телевидения заканчивается антенным штекером с 1,5 м запасом кабеля.

Сети пожарной сигнализации по зданию прокладываются открыто.

Электроснабжение осуществляется от внешней питающей сети двумя кабельными вводами.

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф ВРУ, установленный в электрощитовой на первом этаже.

Учет электроэнергии принят единый для силовых и осветительных потребителей счетчиком СЛЧУ, установленным на вводно-распределительной панели.

Проектом предусмотрены рабочие, аварийные, эвакуационные, дежурное и ремонтное освещение.

- рабочее освещение предусматривается во всех помещениях;
- эвакуационное - в коридоре, кухне, групповых, раздевальных, лестничных клетках, приемных, в зале для музыки и гимнастических занятий;
- аварийное - в электрощитовой;

- дежурное - в спальнях и в палате изолятора;
- ремонтное - в помещении электрощитовой и венткамерах.

Ремонтное освещение осуществляется переносными светильниками, включаемыми в штепсельные розетки. Освещение входов и лестничных клеток предусмотрено от блока автоматического управления освещением БАУ. Фотодатчик устанавливают в лестничной клетке на 2 этаже с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Вентиляция проектируемого здания приточно-вытяжная, с естественным побуждением движения воздуха, через железобетонные вентиляционные блоки, выходящие на кровлю.

Вентиляционные блоки устанавливаются по слою цементного раствора марки М-100. Отверстия в вентблоках под вентиляционные решетки пробивать «по месту». Швы прошпаклевать.

5.7 Устройство канализации, водоснабжение ДДУ

Водоснабжение детского сада-яслей на 140 мест в микрорайоне Север г. Пензы, осуществляется от существующих сетей, при этом обеспечиваются хозяйственно-питьевые нужды здания, а также полив зеленых дворовых насаждений.

Водопровод монтируется из полипропиленовых труб марки PPRC PN10. Поэтажная разводка предусматривается скрыто в полу в гофрошланге.

Магистральный трубопровод прокладывается в подпольных каналах первого этажа, зашивается и теплоизолируется.

Прокладка водопровода из полипропиленовых труб скрытая.

Монтаж, испытание и приёмка сетей холодного водоснабжения производится в соответствии с главой СП 73.13330.2016 [75]. Расчётные расходы воды определены в соответствии со СП 30.13330.2012 [76].

Внутренняя канализационная сеть комплекса выше и ниже отметки 0.000, выпуски монтируется из труб пластмассовых по ГОСТ 22689-2014. Монтаж оборудования и трубопроводов проектируется россыпью из узлов и деталей.

Внутренние водостоки выше и ниже отметки 0.000 проектируются из труб ПНД 110СЛ по ГОСТ18599-2001. На крыше устанавливаются 5 водосточных воронок типа Вр-9Б Ду= 100мм, они присоединяются к стоякам, выпуски из которых осуществляются в колодцы дворовой дождевой канализации . При пересечении с междуэтажным перекрытием на стояке СтК2-1 устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажу [77-78].

5.8 Основные решения по отоплению

Расчетная наружная температура наиболее холодной пятидневки для города Пенза составляет – 27 °С. Внутренние расчетные температуры в помещениях приняты в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» [79].

Теплоснабжение проектируемого здания от районной котельной теплосети.

Для всех помещений запроектированы двухтрубные системы отопления из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола. Трубы, проложенные в подпольных каналах первого этажа теплоизолируются, при прокладке труб в полу второго этажа, трубы укладываются в гофрошланге.

Нагревательные приборы – стальные отопительные радиаторы «KERMI» с донным подключением.

Для регулирования теплоотдачи на подводках к нагревательным приборам предусмотрены автоматические терморегуляторы повышенного

сопротивления. Удаление воздуха из системы через краны, встроенные в нагревательные приборы.

В коридорах и на лестничных площадках предусмотрена установка стальных радиаторов стальные отопительные радиаторы «KERMI» с боковым подключением.

Для учета расхода тепла проектируемым зданием на подающем трубопроводе установлен теплосчетчик СТЗ-65. Для учета расхода воды на обратном трубопроводе – счетчик горячей воды ВСТ-65. Для улавливания стойких механических примесей предусмотрены фильтры фланцевые ФМФ100 перед счетными устройствами. Для поддержания внутренней температуры воздуха в дневное и ночное время предусмотрен электронный регулятор температуры ТРМ32 с клапаном КРС 40-240 для отопления и для горячего водоснабжения КРС 40-240.

5.9 Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрены противопожарные мероприятия согласно СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений" [80].

Степень огнестойкости здания – II.

В здании предусматриваются конструктивные, объёмно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

— возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния, наружу, на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью, вследствие воздействия опасных факторов пожара;

— возможность спасения людей;

— возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения

мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;

— нераспространение пожара на рядом расположенные здания, в том числе при обрушении горящего здания;

— ограничение прямого и косвенного материального ущерба, включая содержимое здания и само здание, при экологически обоснованном соотношении величины ущерба и расходов на противопожарные мероприятия, пожарную охрану и её техническое оснащение.

Эвакуационные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 и СНиП 21-01-97*.

Эвакуация людей из здания осуществляется по четырем пожарным лестницам.

Рабочие чертежи автоматической установки пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями НПБ–110-03, НПБ-88-2001*, НПБ-104-03 и РД 25.953-90 [81-84].

Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена во всех помещениях проектируемого объекта, кроме помещений, не входящих в перечень согласно НПБ 110-03 п.4 «Приложение к приказу МЧС России от 18.06.2003 г. №315».

5.10 Мероприятия по уменьшению шума

Скорость движения теплоносителя в трубопроводах систем водяного отопления принимается в зависимости от допустимого эквивалентного уровня звука в помещениях до 1,5 м/с.

При пересечении стояками отопления перекрытий отверстия заделываются эластичными материалами.

5.11 Энергосберегающие мероприятия

Для регулирования теплового потока установлены автоматические терморегуляторы, в узлах теплового ввода предусмотрен двухконтурный регулятор ТРМ32 с клапанами для системы отопления и горячего водоснабжения.

Вывод по пятой главе

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проект детского дошкольного учреждения на 140 мест (6 групп), с размерами здания в осях А-И-32000 мм, в осях 1-7- 36000 мм, разработан на основании - заявки заказчика.

Санитарно-технические устройства и системы микроклимата помещений включают в себя:

- водоснабжение (холодная и горячая вода);
- противопожарное водоснабжение;
- канализация;
- теплоснабжение;
- отопление;
- вентиляция общеобменная;
- противодымная защита (при пожаре).

6 ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ И АНАЛИЗ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ ПРОЕКТА

6.1 Исходные данные

Место строительства относится к II В климатическому району и характеризуется следующими данными:

- Расчетная температура наружного воздуха — (-27°C)
- Нормативная глубина промерзания грунта — 1,5 м
- Нормативная снеговая нагрузка (3 снеговой район) — 1,50 кПа
- Нормативная ветровая нагрузка (2 ветровой район) — 0,30 кПа
- Сейсмичность района строительства — 5 баллов
- Сейсмичность площадки — 5 баллов.

6.2 Основные проектные решения

По конструктивной схеме здание является каркасным, с полным каркасом (с навесными наружными стенами). Несущая система в поперечном направлении образована плоскими рамами, состоящими из колонн, ригелей и отдельных фундаментов. В продольном направлении поперечные рамы соединены между собой ригелями. На ригели поперечных рам опираются круглопустотные плиты перекрытий.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается жесткостью всех узлов рам в поперечном и продольном направлениях, то есть конструктивная схема каркаса – рамная.

6.3 Компоновка конструктивной схемы

Проектом предусмотрены два типа ригелей по характеру работы и расположению в схеме здания:

- ригели двуполочные для двухстороннего опирания плит перекрытий.
- ригели однополочные для одностороннего опирания плит перекрытий (предусмотрены в крайних осях сейсмических блоков).

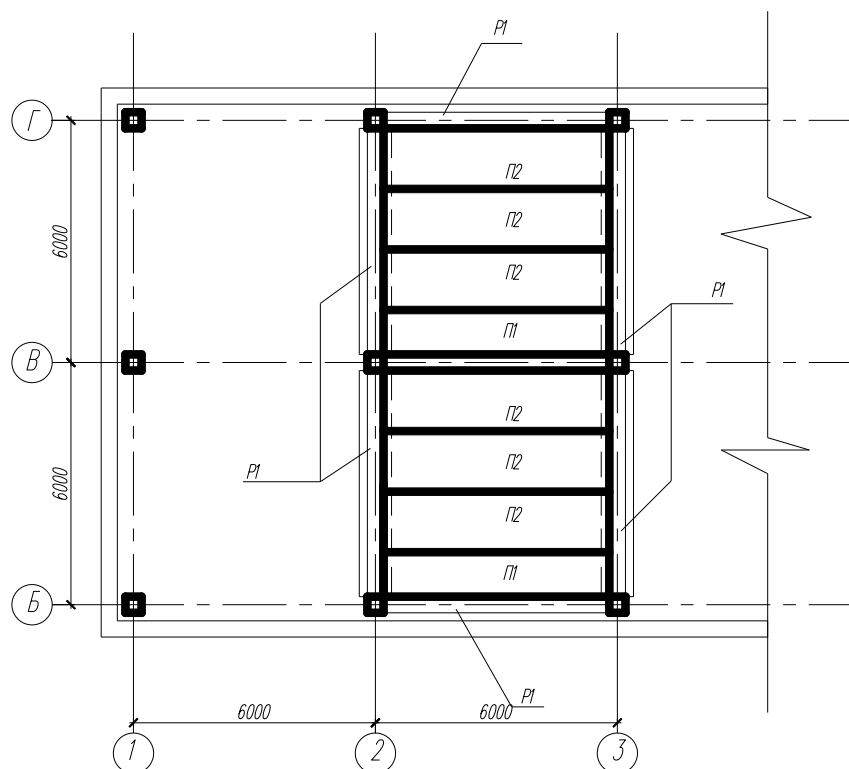


Рисунок 10 — Схема расположения плит перекрытия

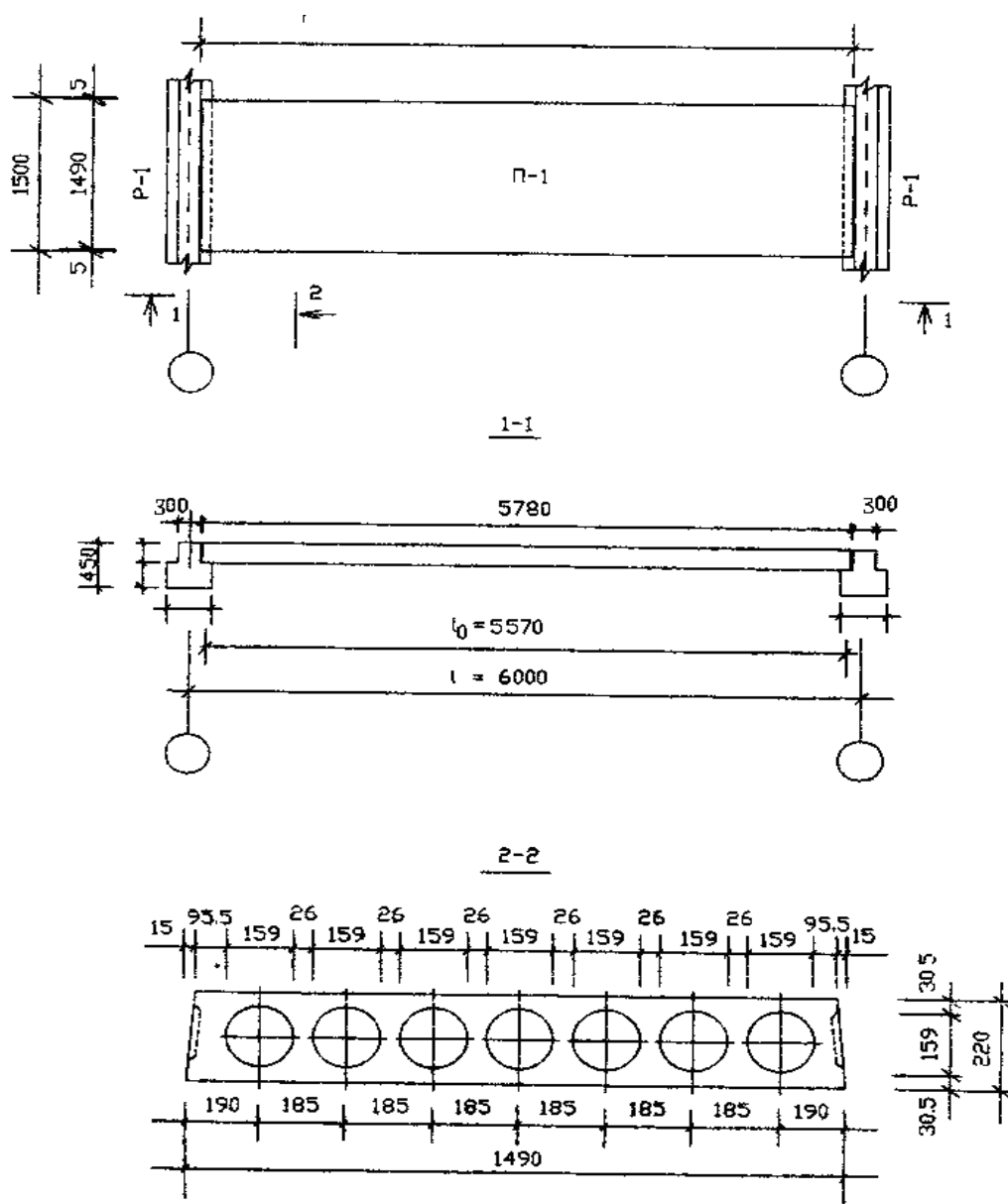


Рисунок 11 — Схема опирания плиты перекрытия

Расположение ригелей – продоль и поперек здания. Пространственная жесткость обеспечивается по рамной схеме. Вертикальные связи не применяются.

Поперечное сечение ригеля принято тавровое для опирания плит перекрытий. Высота сечения – 450мм. Верхние приопорные зоны предусмотрены оголенными с выступающими замкнутыми хомутами. Эти зоны, после установки в них продольной рабочей арматуры ригелей, установки хомутов в узле ригель-колонна и прокладки каркасов в швах между плитами перекрытий, замоноличиваются тяжелым бетоном на мелком заполнителе класса В25.

Ригели без предварительного напряжения рабочей арматуры, выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-2012 [85].

Для распределения местных нагрузок на соседние элементы и работы перекрытия в качестве жесткого диска, швы между плитами замоноличиваются тяжелым бетоном на мелком заполнителе класса В25.

Колонны каркаса сборные железобетонные, для зданий с высотой этажей 3,3м, без технического подполья. Сечение колонн – 400х400мм.

6.4 Проектирование предварительно напряженной круглопустотной плиты перекрытий

Плиты изготовлены из тяжелого бетона класса В20. Бетон подвергается тепловой обработке при атмосферном давлении.

По результатам компоновки конструктивной схемы перекрытия приняты два вида плит, шириной 1500 и 1200 мм. Расчетный пролет плиты при опирании на полки ригелей: $5700-130=5570$ мм.

Расчетные нагрузки на 1м длины при ширине плиты 1,5 м, с учетом коэффициента надежности по назначению здания, равном $\gamma_n = 1$, так как уровень ответственности здания – I, приведены в таб. 2.1

Для расчетов по первой группе предельных состояний $q=8,39 \times 1,5=12,585$ кН/м.

Для расчетов по второй группе предельных состояний

Полная: $q_{tot}=7,06 \times 1,5=10,59$ кН/м

Длительная: $q_l=6,76 \times 1,5=10,14$ кН/м

Таблица 11 — Подсчет нагрузок на 1м² перекрытия

Нагрузки	Нормативные нагрузки, кН/м ²	Коэффициент надежности по нагрузке	Расчетные нагрузки, кН/м ²
Постоянная: от массы плиты ($\delta=0,12\text{м}$, $\rho=25,0\text{ кН/м}^3$)	$0,12 \times 25 = 3,0$	1,1	3,3
От массы пола ($\delta=0,04\text{м}$, $\rho=6,0\text{ кН/м}^3$ $\delta=0,03\text{м}$, $\rho=18,0\text{ кН/м}^3$ $\delta=0,01\text{м}$, $\rho=8,0\text{ кН/м}^3$)	$0,04 \times 6 = 0,24$ $0,03 \times 18 = 0,54$ $0,01 \times 8 = 0,08$ $\Sigma = 0,86$	1,3	1,12
Бетон замоноличивания швов	0,2	1,1	0,22
перегородки	1,5	1,1	1,65
Итого постоянная:	5,56	—	6,29
Временная полная: снеговая	1,5	1,4	2,1
длительная	1,2	1,4	1,68
кратковременная	0,3	1,4	0,42
Всего:	7,06	—	8,39
В том числе постоянная и длительная	6,76	—	—

Расчетные усилия для расчетов по первой группе предельных состояний:

$$M = \frac{q \cdot l_0^2}{8}; M = 12,585 \times 5,57^2 / 8 = 48,81 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

$$Q = \frac{q \cdot l_0}{2}; Q = 12,585 \times 5,57 / 2 = 35,05 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Для расчетов по второй группе предельных состояний:

$$M_{tot} = \frac{q_{tot} \cdot l_0^2}{8}; M_{tot} = 10,59 \times 5,57^2 / 8 = 41,07 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

$$M_l = \frac{q_l \cdot l_0^2}{8}; M_l = 10,14 \times 5,57^2 / 8 = 39,32 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

6.4.1 Материалы для плиты

Нормативные и расчетные характеристики тяжелого бетона класса В20, при $\gamma_{b2}=0,9$ (коэффициент работы бетона при влажности 75%):

$$R_{bn} = R_{b,ser} = 15 \text{ МПа},$$

$$R_{btm} = R_{bt,ser} = 1,4 \text{ МПа};$$

$$R_b = 11,5 \times 0,9 = 10,35 \text{ МПа},$$

$$R_{bt} = 0,9 \times 0,9 = 0,81 \text{ МПа}$$

Плита подвергается тепловой обработке при атмосферном давлении. Начальный модуль упругости $E_b = 27 \times 10^3$ МПа

К трещиностойкости плиты предъявляются требования 3-ей категории. Технология изготовления плиты агрегатно-поточная. Натяжение напрягаемой арматуры осуществляется электротермическим способом.

Арматура:

– Продольная напрягаемая класса А800

– $R_{sn} = R_{s,ser} = 785$ МПа,

– $R_s = 680$ МПа,

– $E_s = 19 \times 10^4$ МПа

– ненапрягаемая класса Вр500,

– $R_s = 365$ МПа,

– $R_{sw} = 265$ МПа,

– $E_s = 17 \times 10^4$ МПа

6.4.2 Расчет плиты по предельным состояниям первой группы. Расчет по прочности сечения, нормального к продольной оси плиты

При расчете по прочности расчетное поперечное сечение плиты принимается тавровым с полкой в сжатой зоне (свесы полок в растянутой зоне не учитываются).

а) Расчетное сечение плиты для расчетов по первой группе предельных состояний;

б) Расчетная схема плиты.

При расчете принимается вся ширина верхней полки $b'_f = 146$ см, так как:

$$\frac{b'_f - b}{2} = \frac{146 - 37,7}{2} = 54,15 < \frac{1}{6}l = \frac{1}{6} \times 568 = 92,8 \text{ см,}$$

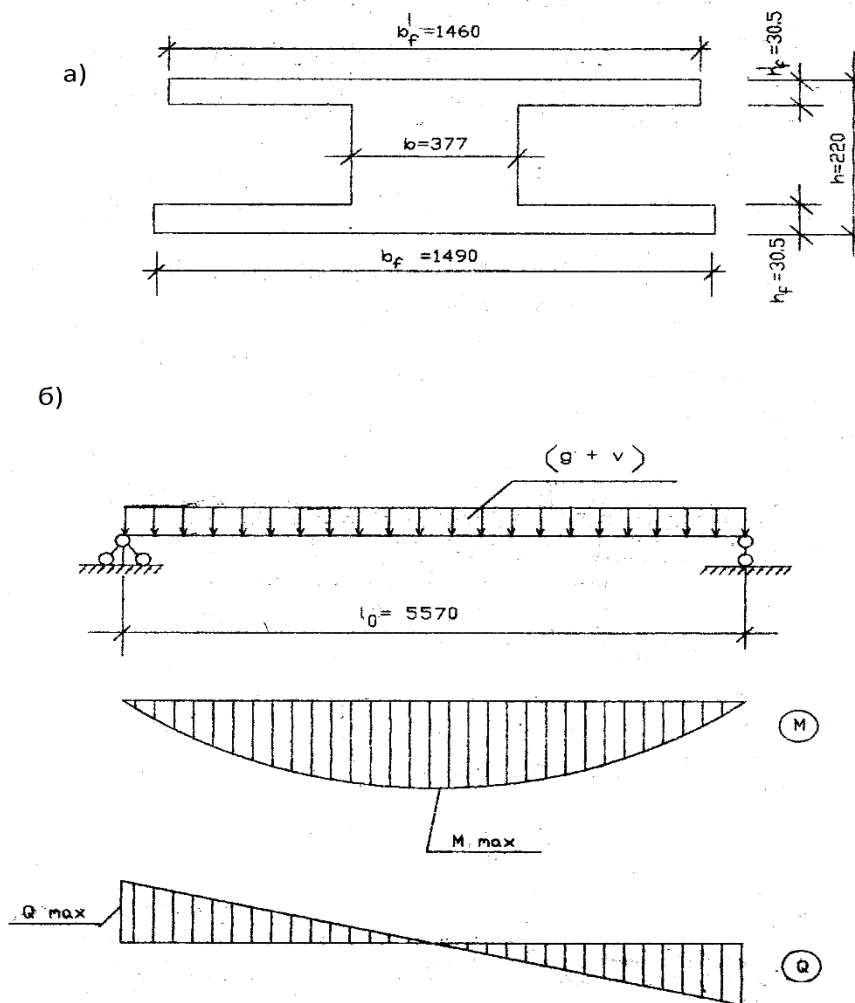


Рисунок 12 — а) Расчетное сечение плиты; б) Расчетная схема и эпюры усилий.

где l – конструктивный размер плиты.

Положение границы сжатой зоны определяется согласно:

$$M \leq R_b b'_f h'_f (h_0 - 0,5h'_f);$$

Где $h_0 = h - a = 220 - 30 = 190$ мм – рабочая высота сечения.

$$48,81 \text{ кН} \cdot \text{м} \leq 10,35 \times 1460 \times 31 \times (190 - 0,5 \times 31) = 81,74 \times 10^6 \text{ Н} \cdot \text{мм} = 81,74 \text{ кНм}$$

Следовательно, граница сжатой зоны проходит в полке, и расчет плиты ведется как прямоугольного сечения с размерами $b_f \times h$ [86].

Определяем значение:

$$\alpha_m = \frac{M}{R_b b_f h_0^2} = \frac{48,81 \times 10^6}{10,35 \times 1460 \times 190^2} = 0,089.$$

при $\alpha_m = 0,089$, $\xi = 0,09$ и $\zeta = 0,955$. Вычисляем относительную граничную высоту сжатой зоны ξ_R [87]. Находим характеристики сжатой зоны бетона $\omega = \alpha - 0,008R_b = 0,85 - 0,008 \times 10,35 = 0,767$, где $\alpha = 0,85$ для тяжелого бетона.

Тогда:

$$\xi_R = \frac{\omega}{1 + \frac{\sigma_{SR}}{\sigma_{sc,u}} \left(1 - \frac{\omega}{1,1}\right)},$$

где $\omega = \alpha - 0,008\gamma_{b_2} R_b = 0,85 - 0,008 \times 0,9 \times 11,5 = 0,767$;

$$\sigma_{sc,u} = 500 \text{ МПа при } \gamma_{b_2} = 0,9 < 1;$$

$$\sigma_{SR} = R_s + 400 - \sigma_{sp} - \Delta\sigma_{sp}.$$

Назначаем величину предварительного натяжения напрягаемой арматуры $\sigma_{sp} = 745 \text{ МПа}$. Проверяем условие (1) [87]: при $p = 0,05\sigma_{sp} = 0,05 \times 745 = 37,25 \text{ МПа}$

$$\text{Так как } \sigma_{sp} + p = 745 + 37,25 = 782,3 \text{ МПа} \leq R_{s,ser} = 785 \text{ МПа}$$

$$\sigma_{sp} - p = 745 - 37,25 = 707,8 \text{ МПа} \geq 0,3 R_{s,ser} = 0,3 \times 785 = 235,5 \text{ МПа}$$

Следовательно, условие (1) выполняется.

Предварительное напряжение при благоприятном влиянии, с учетом точности натяжения арматуры будет равно:

$$\sigma_{sp}(1 - \Delta\gamma_{sp}) = 745(1 - 0,1) = 670,5 \text{ МПа, где } \Delta\gamma_{sp} = 0,1 \text{ согласно п. 1.27 [87]}$$

Значение σ_{sp} вводится в расчет с коэффициентом точности натяжения арматуры γ_{sp}

$$\gamma_{sp} = 1 - \Delta\gamma_{sp} = 1 - 0,1 = 0,9$$

где $\Delta\gamma_{sp} = 0,1$ согласно п. 1.27 [87]

Предварительное напряжение с учетом точности натяжения:

$$\sigma_{sp} = 0,9 \times 745 = 670,5 \text{ МПа.}$$

При условии, что полные потери составляют примерно 30% начального предварительного напряжения, последнее с учетом полных потерь будет равно:

$$\sigma_{sp} = 0,7 \times 670,5 = 469,35 \text{ МПа.}$$

По формуле:

$$\Delta\sigma_{sp} = 1500 \frac{\sigma_{sp}}{R_s} - 1200 = 1500 \frac{670,5}{680} - 1200 = 279,04 \text{ МПа,}$$

где σ_{sp} принимается при коэффициенте $\gamma_{sp} < 1$ с учетом потерь:

$$\sigma_{SR} = 680 + 400 - 469,35 - 279,04 = 331,61 \text{ МПа;}$$

$$\xi_R = \frac{0,767}{1 + \frac{331,61}{500} \left(1 - \frac{0,767}{1,1}\right)} = 0,677.$$

Так как $\xi = 0,09 < 0,5 \xi_R = 0,5 \times 0,677 = 0,339$, то согласно п. 3.7 [86], коэффициент $\gamma_s \sigma$ выше условного предела текучести можно принять $\gamma_s \sigma = \eta = 1,2$

Вычисляем требуемую площадь сечения растянутой арматуры по формуле:

$$A_s = \frac{M}{\gamma_{s6} R_s \xi h_0} = 47080000 / (1,2 \times 680 \times 0,955 \times 190) = 318 \text{ мм}^2$$

Принимаем: 6Ø10 А800 ($A_s = 471 \text{ мм}^2$)

При $n_p = 6$ – количество стержней

$$\Delta\gamma_{sp} = 0,5 \frac{37,25}{745} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{6}}\right) = 0,035.$$

Тогда $\gamma_{sp} = 1 - \Delta\gamma_{sp} = 1 - 0,035 = 0,965$;

$$\Delta\sigma_{sp} = 1500 \frac{0,965 \times 745}{680} - 1200 = 385,86 \text{ МПа;}$$

$$\sigma_{sp} = 0,7 \times 0,965 \times 748 = 505,27 \text{ МПа;}$$

$$\sigma_{SR} = 680 + 400 - 505,27 - 385,86 = 188,87 \text{ МПа;}$$

Проверяем условие: $\gamma_{s_6} = \eta - (\eta - 1) \left(2 \frac{\xi}{\xi_R} - 1 \right) \leq \eta$.

$$\gamma_{s_6} = 1,2 - (1,2 - 1) \left(2 \frac{0,09}{0,677} - 1 \right) = 1,35 > \eta = 1,2.$$

Следовательно, $\gamma_{s_6} = 1,2$ и принятая площадь арматуры остается без изменения. Максимальное расстояние между напрягаемыми стержнями принимается около 600 мм, что соответствует требованию п. 5.20 [86] при $M_{сгс} > 0,8 M$.

6.4.3 Расчет по прочности сечения, наклонного к продольной оси плиты

Расчет прочности наклонных сечений выполняется согласно п. 3.2-3.31 [87].

Поперечная сила $Q = 35,05$ кН.

$$q_1 = q = 12,585 \text{ кН/м}$$

Предварительно приопорные участки плиты заармируем в соответствии с конструктивными требованиями п. 5.27 [87]. Для этого с каждой стороны плиты устанавливаем по четыре каркаса длиной $l/4$ с поперечными стержнями $\varnothing 4 \text{ Вр}500$, шаг которых $s = 10$ см (по п. 5.27 [87] $s \leq \frac{h}{2}$ или $s \leq 150$ мм).

Проверяем условие обеспечения прочности по наклонной полосе между наклонными трещинами:

$$Q \leq 0,3 \varphi_{w1} \varphi_{b1} R_b b h_0.$$

Коэффициент, учитывающий влияние хомутов, $\varphi_{w1} = 1 + 5 \alpha \mu_w \leq 1,3$,

$$\alpha = \frac{E_s}{E_b} = \frac{19 \times 10^4}{27 \times 10^3} = 7,04.$$

Коэффициент поперечного армирования:

$$\mu_w = \frac{A_{sw}}{b \cdot s}; A_{sw} = 0,5 \text{ см}^2 (4\text{Ø}4 \text{ Вр}500);$$

$$\mu_w = \frac{0,5}{37,7 \times 10,0} = 0,0013;$$

$$\varphi_{w1} = 1 + 5 \times 7,08 \times 0,0013 = 1,05 < 1,3.$$

Коэффициент $\varphi_{b1} = 1 - \beta \gamma_{b2} R_b = 1 - 0,01 \times 0,9 \times 10,35 = 0,9$, где $\beta = 0,01$ для тяжелого бетона.

$Q = 25,3 \text{ кН} < 0,3 \times 1,05 \times 0,9 \times 0,9 \times 11,5 \times 37,7 \times 19 \times 100 = 210179 \text{ Н} = 210,2 \text{ кН}$.

Следовательно, размеры поперечного сечения плиты достаточны.

Проверяем необходимость постановки расчетной поперечной арматуры из условия:

$$Q \leq \varphi_{b3} (1 + \varphi_f + \varphi_n) \gamma_{b2} R_{bt} b h_0.$$

Коэффициент $\varphi_{b3} = 0,6$ для тяжелого бетона.

Проверяем условие [87]:

$2,5 R_{bt} b h_0 = 2,5 \times 0,81 \times 377 \times 190 = 145,1 \text{ кН} \geq Q = 35,05 \text{ кН}$ т.е. условие выполняется.

Проверяем условие, принимая упрощенно $Q_{b1} = Q_{b,\min}$ и $c = 2,5$;
 $h_0 = 2,5 \times 0,19 = 0,475 \text{ м}$.

Находим усилие обжатия от растянутой арматуры:

$$P = 0,7 \sigma_{sp} A_{sp} = 0,7 \times 745 \times 471 = 245,6 \text{ кН}$$

Вычисляем:

$$\varphi_n = \frac{0,1 \times P}{(R_{bt} b h_0)} = 0,1 \times 245600000 / (0,81 \times 377 \times 190) = 0,423 \leq 0,5$$

$$\text{Тогда } Q_{b,\min} = \varphi_{b3} (1 + \varphi_n) R_{bt} \cdot b \cdot h_0 = 0,6 (1 + 0,361) \cdot 0,81 \cdot 377 \cdot 190 = 47,38 \text{ кН}$$

$$Q_{b1} = Q_{b,\min} = 47,38 \text{ кН}$$

Так как $Q = Q_{\max} - q l \times c = 35,05 - 12,585 \times 0,475 = 29,07 \text{ кН}$, следовательно, для прочности наклонных сечений по расчету арматуры не требуется. Поперечная арматура ставится по конструктивным требованиям.

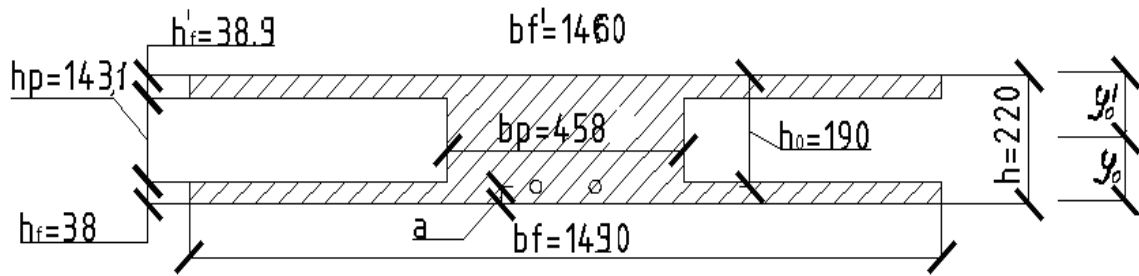


Рисунок 13- Расчетное сечение плиты для расчетов по второй группе предельных состояний.

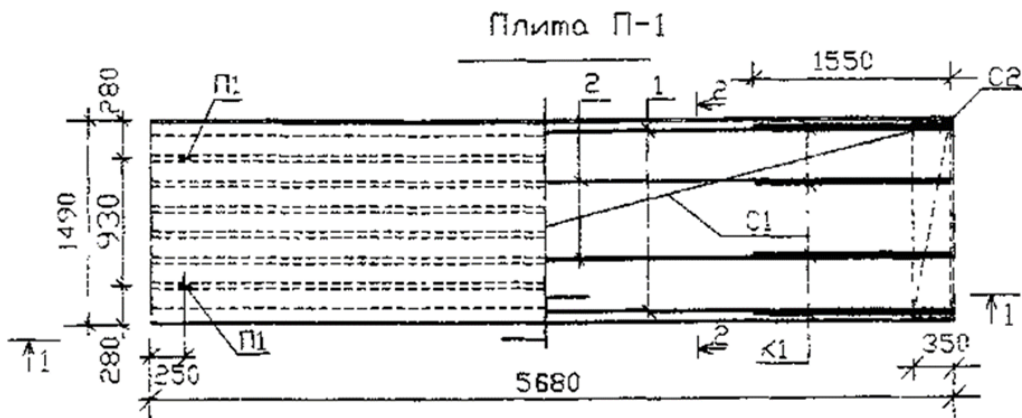


Рисунок 14 — Плита П-1

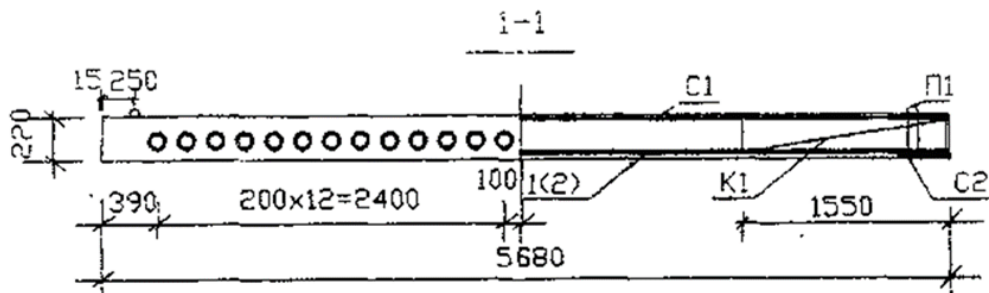


Рисунок 15 — Разрез 1

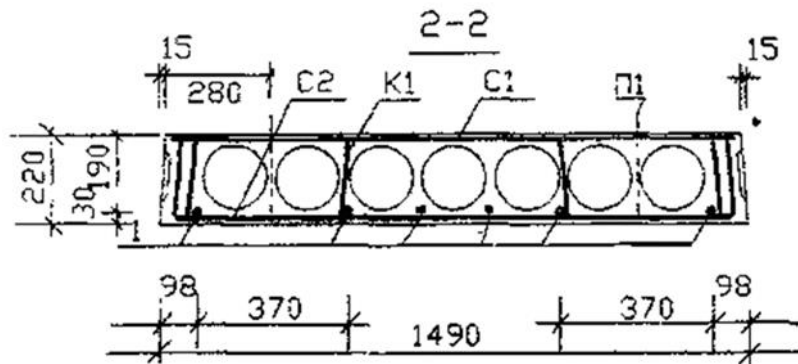


Рисунок 15 — Разрез 1

6.4.4 Расчет плиты по предельным состояниям второй группы

Согласно таблице 2 [86], круглопустотная плита эксплуатируется в закрытом помещении и армируется напрягаемой арматурой класса А800 диаметром 10мм и должна удовлетворять 3-й категории требований по трещиностойкости, то есть допускается непродолжительное раскрытие трещин шириной $a_{срс1}=0,4\text{мм}$, и продолжительное $a_{срс2}=0,3\text{мм}$. Прогиб плиты от действия постоянных и длительно действующих нагрузок не должен превышать $f_n=30,7\text{мм}$.

Вычисляем геометрические характеристики сечения плиты:

Площадь приведенного сечения:

$$A_{\text{red}}=b_f'h_f'+bh_p+b_f h_f+\alpha A_{\text{sp}}$$

$$A_{\text{red}}=1460 \times 38,9 + 458 \times 143,1 + 1490 \times 38 + 7,04 \times 402 = 1817,84 \times 10^2 \text{мм}^2$$

$$S_{\text{red}}=b_f'h_f'(h-0,5 h_f')+bh_p(h_f+0,5h_p)+0,5 b_f h_f^2+\alpha A_{\text{sp}}a$$

$$S_{\text{red}}=1460 \times 38,9(220-0,5 \times 38,9) + 458 \times 143,1(38+0,5 \times 143,1) + 0,5 \times 1490 \times 38^2 + 7,04 \times 402 \times 24 = 1971,36 \times 10^4 \text{мм}^3$$

$$y_0 = S_{\text{red}} / A_{\text{red}} = 1971,36 \times 10^4 \text{мм}^3 / 1817,84 \times 10^2 \text{мм}^2 = 108,5 \text{мм}$$

$$y_0' = h - y_0 = 220 - 108,5 = 111,5 \text{мм}$$

Момент инерции:

$$I_{\text{red}}=b_f'h_f'^3/12+b_f'h_f'(y_0'-0,5 h_f')^2+bh_p^3/12+bh_p(y_0-h_f-0,5h_p)^2+b_f h_f^3/12+b_f h_f \times (y_0-0,5 h_f)^2+\alpha A_{\text{sp}}(y_0-a)^2$$

$$I_{\text{red}}=1460 \times 38,9^3/12+1460 \times 38,9(111,5-0,5 \times 38,9)^2+458 \times 143,1^3/12+458 \times 143,1 \times$$

$$\times(108,5-38-0,5\times 143,1)^2+1490\times 38^3/12+1490\times 38(108,5-0,5\times 38)^2+7,04\times 402\times \\ \times(108,5-24)^2=1080,86\times 10^6\text{мм}^4$$

Момент сопротивления:

$$W_{red}^{inf} = I_{red}/y_0=1080,86\times 10^6/108,5=996,18\times 10^4\text{мм}^3$$

$$W_{red}^{sup} = I_{red}/y_0'=1080,86\times 10^6/111,5=969,38\times 10^4\text{мм}^3$$

По таблице принимаем коэффициент $\gamma = 1,5$

$$W_{pl}^{inf} = \gamma W_{red}^{inf} = 1,5\times 996,18\times 10^4=1494,27\times 10^4\text{мм}^3$$

$$W_{pl}^{sup} = \gamma W_{red}^{sup} = 1,5\times 969,38\times 10^4=969,38\times 10^4\text{мм}^3$$

6.4.5 Определение потерь

Коэффициент точности натяжения арматуры $\gamma_p=1$. Потери от релаксации напряжений в арматуре при электротермическом способе натяжения:

$$\sigma_1=0.03\cdot\sigma_{sp}=0.03\cdot 745=22,35\text{ МПа}$$

Потери от температурного перепада между натянутой арматурой и упорами: $\sigma_2=1,25\times 65=81,25\text{ МПа}$

Остальные потери $\sigma_3, \sigma_4, \sigma_5$ – отсутствуют.

Таким образом усилие обжатия P_1 с учетом потерь равно:

$$P_1=A_s\cdot(\sigma_{sp}-\sigma_1-\sigma_2)=471\cdot(745-22,35-81,25)=257,84\text{кН}$$

Точка приложения усилия P_1 совпадает с центром тяжести сечения напрягаемой арматуры, по этому:

$$e_{op}=y_0-a=108,5-30 = 78,5\text{мм}$$

Определяем потери от быстро натекающей ползучести бетона, для чего вычисляем напряжение в бетоне в середине пролета от действия силы P_1 и изгибающего момента M_w от собственной массы плиты.

Нагрузка от собственной массы плиты равна $q_w=3,0\times 1,5=4,5\text{кН/м}$,

тогда:

$$M_w = q_w l_0^2/8=4,5\times 5,57^2/8=17,45\text{кНм}$$

Напряжение на уровне растянутой арматуры σ_{bp} (т.е. при $y = e_{op} = 78,5$) будет равно:

$$\sigma_{bp} = \frac{P_1}{A_{red}} + \frac{(P_1 \cdot e_{op} - Mw)y}{I_{red}}$$

$$\sigma_{bp} = (257,84 \times 10^3) / (1817,84 \times 10^2) + (257,84 \times 10^3 \times 78,5 - 17,45 \times 10^6) \times 78,5 / (1080,86 \times 10^6) = 1,76 \text{ МПа}$$

Напряжение на уровне крайнего сжатого волокна σ_{bp}' (т.е. при $y = h - y_0 = 220 - 108,5 = 111,5$ мм)

$$\sigma_{bp}' = (257,84 \times 10^3) / (1817,84 \times 10^2) - (257,84 \times 10^3 \times 78,5 - 17,45 \times 10^6) \times 111,5 / (1080,86 \times 10^6) = 0,97 \text{ МПа}$$

Назначаем придаточную прочность бетона $R_{bp} = 20 \text{ МПа}$ ($R_{b,ser}^{(p)} = 15 \text{ МПа}$, $R_{bt,ser}^{(p)} = 1,4 \text{ МПа}$).

Потери от быстро натекающей ползучести бетона будут равны:

- на уровне растянутой арматуры

$$\alpha = 0,25 + 0,025 R_{bp} = 0,25 + 0,025 \times 20 = 0,75 \leq 0,8$$

Поскольку $\sigma_{bp} / R_{bp} = 1,76 / 20 = 0,088 \leq \alpha = 0,75$, то $\sigma_6 = 40 \times 0,85 (\sigma_{bp} / R_{bp}) = 40 \times 0,85 \times (1,76 / 20) = 2,99 \text{ МПа}$ (коэффициент 0,85 – учитывает тепловую обработку при твердении бетона)

– на уровне крайнего сжатого волокна $\sigma_6' = 40 \times 0,85 (0,97 / 20) = 1,65 \text{ МПа}$

Первые потери составят:

$$\sigma_{loc1} = \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_6 = 22,35 + 81,25 + 2,99 + 106,6 \text{ МПа}$$

Тогда усилие обжатия с учетом первых потерь

$$P_1 = A_{sp} \cdot (\sigma_{sp} - \sigma_{loc1}) = 471 (745 - 106,6) = 256,64 \text{ кН}$$

Определяем максимальное сжимающее усилие в бетоне от действия силы P_1 , без учета собственной массы, принимаем $y = y_0 = 108,5$ мм,

$$\sigma_{bp} = \frac{P_1}{A_{red}} + \frac{P_1 \cdot e_{op} y}{I_{red}} = \frac{256,64 \cdot 10^3}{1817,84 \cdot 10^2} + \frac{256,64 \cdot 10^3 \times 84,5 \times 108,5}{1080,86 \cdot 10^6} = 3,59 \text{ МПа}$$

Поскольку $\sigma_{bp}/R_{bp}=3,59/20=0,18 \leq 0,95$, требования удовлетворяются.

Определяем вторые потери предварительного напряжения.

Потери от усадки тяжелого бетона:

$$\sigma_8 - \sigma_8' = 35 \text{ МПа}$$

Напряжения от действия силы P_1 и изгибающего момента M_w будут равны:

$$\sigma_{bp} = \frac{256,64 \cdot 10^3}{1817,84 \cdot 10^2} + \frac{(256,64 \cdot 10^3 \times 84,5 - 17,45 \cdot 10^6) 84,5}{1080,86 \cdot 10^6} = 1,74 \text{ МПа}$$

$$\sigma_{bp}' = \frac{256,64 \cdot 10^3}{1817,84 \cdot 10^2} - \frac{(256,64 \cdot 10^3 \times 84,5 - 17,45 \cdot 10^6) 111,5}{1080,86 \cdot 10^6} = 0,97 \text{ МПа}$$

Так как $\sigma_{bp}/R_{bp} \leq 0,75$ и $\sigma_{bp}'/R_{bp} \leq 0,75$, то

$$\sigma_9 = 150 \alpha (\sigma_{bp}/R_{bp}) = 150 \times 0,85 (1,74/20) = 11,09 \text{ МПа}$$

$$\sigma_9' = 150 \times 0,85 (0,97/20) = 6,18 \text{ МПа}$$

Тогда вторые потери будут равны:

$$\sigma_{loc2} = \sigma_8 + \sigma_9 = 35 + 11,09 = 46,09 \text{ МПа}$$

Суммарные потери будут составлять:

$\sigma_{loc} = \sigma_{loc1} + \sigma_{loc2} = 106,6 + 46,09 = 152,7 \text{ МПа} \geq 100 \text{ МПа}$, поэтому, потери не увеличиваем.

Усилие обжатия с учетом суммарных потерь будет равно:

$$P_2 = A_{sp} \cdot (\sigma_{sp} - \sigma_{los}) = 471 (745 - 152,7) = 238,1 \text{ кН}$$

Проверку образования трещин в плите выполняем по формулам п. 4.5 (2) для выяснения необходимости расчета по ширине раскрытия трещин и выявления случая расчета по деформациям.

При действии внешних нагрузок в стадии эксплуатации максимальное напряжение в сжатом бетоне равно:

$$\sigma_{bp} = \frac{P_2}{A_{red}} + \frac{M_{tot} - P_2 e_{op}}{W_{red}^{sup}} = \frac{238,1 \cdot 10^3}{1817,84 \cdot 10^2} + \frac{41,07 \cdot 10^6 - 84,5 \times 238,1 \cdot 10^3}{969,38 \cdot 10^4} = 3,47 \text{ МПа}$$

Тогда $\varphi = 1,6 - \sigma_b / R_{b,ser}^{(p)} = 1,6 - 3,47 / 15 = 1,37 \geq 1$, принимаем $\varphi = 1$,

$$r_{sup} = \varphi \times (W_{red}^{inf} / A_{red}) = 1 (996,18 \times 10^4 / 1817,84 \times 10^2) = 54,8 \text{ мм}$$

Так как при действии усилия обжатия P_1 в стадии изготовления минимальное напряжение в бетоне (в верхней зоне) равно:

$$\frac{P_1}{A_{red}} - \frac{P_1 \cdot e_{op} - Mw}{W_{red}^{sup}} = \frac{256,64 \cdot 10^3}{1817,84 \cdot 10^2} - \frac{256,64 \cdot 10^3 \times 84,5 - 17,45 \cdot 10^6}{969,38 \cdot 10^4} = 0,97 \text{ МПа} \geq 0,$$

то есть будет сжимающим, следовательно, верхние начальные трещины не образуются.

Принимаем:

$$M_r = M_{tot} = 41,07 \text{ кНм}$$

$$M_{rp} = P_2(e_{op} + r_{sup}) = 238,1 \times 10^3(84,5 + 54,8) = 33,17 \text{ кНм}$$

$$M_{crc} = R_{bt,ser}^{(p)} W_{pl}^{inf} + M_r = 1,4 \times 1494,27 \times 10^4 + 33,17 \times 10^6 = 54,1 \text{ кНм}$$

Так как $M_{crc} = 54,1 \text{ кНм} \geq M_r = 41,07 \text{ кНм}$, то трещины в нижней зоне не образуются, то есть не требуется расчет ширины раскрытия трещин.

Расчет прогиба плиты выполняем при условии отсутствия трещин в растянутой зоне бетона.

Находим кривизну от действия постоянной и длительной нагрузок

$$(M = M_I = 39,32 \text{ кНм}, \varphi_{b1} = 0,85, \varphi_{b2} = 2)$$

$$\left(\frac{I}{r}\right)_2 = \frac{M \varphi_{b2}}{\varphi_{b1} E_b I_{red}} = \frac{39,32 \cdot 10^6 \times 2}{0,85 \times 27000 \times 108086 \cdot 10^6} = 3,17 \cdot 10^{-6} \text{ мм}^{-1}$$

Прогиб плиты без учета выгиба от усадки бетона при предварительном обжатии будет равен:

$$f = \left(\frac{I}{r}\right) g_m l_0^2 = 3,17 \cdot 10^{-6} \left(\frac{5}{45}\right) \times 5570^2 = 10,93 \text{ мм} = 1,1 \text{ см} \leq f_u = 3,07 \text{ см}$$

Это значит, что прогиб допустимый.

Выводы по шестой главе

Прогиб удовлетворяет нормативному.

7 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

7.1 Экологическая безопасность проекта

В результате развития промышленности, увеличения количества автотранспорта в городах нашей страны, все более остро ведется вопрос охраны окружающей среды.

Основными источниками загрязнения окружающей среды в г. Пенза являются автотранспорт и промышленные предприятия. В процессе производства образуются отходы, как организованные (мусор, отходы производства, дым), так и неорганизованные (возможные выбросы вредных веществ в аварийных ситуациях), которые ухудшают не только экологию промышленного района, но и всего города и его окрестностей. Результаты наблюдений центра по гидрометеорологии показали, что основными компонентами загрязнений атмосферного воздуха являются: сернистый ангидрид, окись углерода, двуокись азота, фенола.

Строительство проектируемого объекта также способствует загрязнению окружающей среды. Для предотвращения негативных последствий загрязнения окружающей среды в результате строительства проектируемого объекта предусматривается ряд мероприятий.

1. Для охраны почвенно-растительного слоя:

— растительный слой грунта мощностью 0,2м срезать при планировке бульдозером Д- 290, окуचित и складировать с учетом ориентации здания с юго-восточной стороны на расстоянии 25 м от объекта;

— полученные при производстве работ (отвердевший бетон, раствор, битый кирпич) собираются и используются для засыпки пазух, а также для постоянных дорог;

— заправку и механическое обслуживание строительных машин осуществлять на местной автозаправочной станции (АЗС), расположенной на расстоянии 1,2 км от проектируемого объекта.

Место заправки горючесмазочными материалами (ГСМ) АЗС оборудовано бетонным основанием с присыпкой песком вокруг него и отводящим бетонным лотком в соответствии с ГОСТ 12.3.009 – 76.

2. Для охраны поверхностных и подземных вод:

— бытовые стоки от временных туалетов, душевых через временные сети попадают в городскую канализацию;

— на площадке, спланированной по уклону, предусмотрены бетонные лотки для стока ливневых вод в городскую канализацию;

— при использовании растворно-бетонного узла (РБУ) устроить отстойники для очистки воды, которая затем через лотки поступает в канализацию.

3. Для охраны атмосферного воздуха при строительстве.

— при вынужденных простоях транспортные средства стоят с выключенными двигателями, тем самым уменьшая общий выброс выхлопных газов. Используемые строительные машины (экскаватор ЭО – 3032, бульдозер Д – 290, автосамосвал ГАЗ – 53Б) технически исправны, прошли контроль на СО.

— лакокрасочные и сыпучие материалы (цемент, известь) хранить в закрытом складе, расположенном на восточной стороне площадки, на расстоянии 15 м от здания. Все материалы имеют заводскую геометрическую упаковку;

— гидроизоляционные работы производятся при помощи установки для подогрева битума на электрическом приводе;

— в летнее время перед началом использования временных дорог их поливают водой не реже двух раз за смену. Также производится влажная

уборка помещений, а полученные при этом отходы собираются в инвентарных контейнерах;

— погрузочно–разгрузочные работы как со строительными материалами и изделиями, так и с отходами на этажах производятся при помощи крана. Сброс строительного мусора с этажей здания запрещен.

7.2 Причины травматизма при производстве работ

7.2.1 Земляные работы

Основной опасностью при производстве земляных работ является обрушение грунта между его разработкой и дальнейшими работами по устройству фундаментов.

Предотвратить обрушение грунта и обеспечить его устойчивость можно путем образования откосов крутизной 1:0,5. В то же время принимаются меры по отводу поверхностных подземных вод. Для защиты откосов от поверхностных вод с нагорной стороны устраивают отводные каналы.

Выбор способа обеспечения устойчивости грунта обосновывается расчетом в зависимости от глубины выемки, вида и основания грунта, величины и характера временных нагрузок на бровку, величины притока грунтовых вод, климатических условий и времени года. Выбор способа обеспечения устойчивости грунта, в основе которого лежит расчет, зависящий от глубины выемки, типа и основания грунта, а также от величины и характера временных нагрузок на бровку, величины притока грунтовых вод, климатических условий и времени года.

Размещение материалов и строительных машин вдоль бровок выемок допускаются в пределах призмы обрушения только после проверки расчетом прочности и устойчивости откосов с учетом величины динамических нагрузок.

7.2.2 Бетонные работы

Наиболее характерными причинами травматизма при выполнении бетонных работ являются: обрушение опалубки, использование случайных емкостей для подачи бетона, неправильное подключение оборудования к электросети.

Бадьи, применяемые для транспортирования бетонной смеси, соответствуют требованиям ГОСТ 21807-76 [88]. Перемещение загруженной или порожней бадьи производить только при закрытом затворе. При укладке бетона из бадьи расстояние между ее нижней кромкой и ранее уложенными бетоном составляет не более одного метра. В целях предотвращения перегрузки опалубки укладка бетонной смеси производится равномерно слоями толщиной не более 30 см.

7.2.3 Изоляционные и отделочные работы

Травмирование в результате ожогов при работе с горячими битумными мастиками, повышенная концентрация вредных веществ (лакокрасочные вещества, клей).

Молярные составы для окраски внутренних и нижних плоскостей здания готовятся централизованно. Особая опасность травматизма при производстве стекольных работ. Подъем и переноска стекла к месту его установки производится в специальной таре. Рекомендуется соблюдение техники безопасности при работе со строительными механизмами, работа в респираторах, спецобувь, спецодежда и т.д.

7.2.4 Монтаж конструкций

При составлении технологической карты на производство СМР предусматривают мероприятия по предупреждению возникновения производственной опасности, связанной с падением человека с высоты, падения материалов и перемещаемого груза, опасного действия электрического тока и рабочих строительных машин.

Основными причинами этого могут быть неисправное состояние или отсутствие подмостей, переходных мостиков, лестниц, ограждающих устройств, средств индивидуальной защиты, необоснованный выбор такелажных приспособлений, способов строповки, нарушений требований по временному закреплению устанавливаемых элементов, соприкосновение грузоподъемных машин с линиями электропередач. В целях обеспечения безопасности при выполнении монтажных работ предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- определение мест расположения и зоны действия монтажных механизмов;
- соблюдение технологической последовательности монтажа;
- организация рабочих мест и складирование конструкций;
- определение методов устойчивого временного закрепления элементов здания;
- указание способов строповки элементов здания.

Для строповки железобетонных конструкций применены инвентарные стропы. Важным фактором является система мероприятий по оснащению рабочих мест необходимыми техническими средствами и материалами.

Для подъема рабочих на высоту применяют катучие подмости и приставные лестницы.

7.2.5 Каменные работы

Основными мероприятиями по предупреждению травматизма считаются мероприятия по предупреждению падения человека и предметов с высоты, обрушение средств подмащивания и выводимых конструкций.

Причинами производственного травматизма является несоблюдение техники безопасности при организации рабочего места.

Кладка стен производится с подмостей. Ширина рабочего мостика принимается равной 2,5 м; поддоны с кирпичами и ящики с раствором располагаются так, чтобы обеспечить ширину прохода в рабочей зоне.

Уровень настила должен находиться ниже уровня кладки не менее чем на 150 мм. Для предупреждения возможного травматизма людей падающими предметами при выведении кладки стен над входом в здание сделан навес. Рабочие обеспечиваются касками.

На приемных площадках, лестницах, переходах, открытых проемах на этажах должно быть ограждение.

Панельно-блочные подмости не требуют сборки-разборки в процессе эксплуатации. В таких подмостях с откидным верхом металлическими опорами каждый блок представляет собой пространственную конструкцию из ферм высотой 1 м. Подмости устанавливаются так, чтобы между настилом и стеной оставался зазор 50 мм для контроля качества поверхности конструкций.

Выводы по седьмой главе

Основной задачей данного раздела настоящего дипломного проекта является оценка экологии локального пространства: воздух, акустика, благоустройство, эстетика, утилизация отходов. По итогам анализа мы пришли к выводу, что работы на строительной площадке соответствуют требованиям безопасности.

8 РАЗРАБОТКА НОМЕНКЛАТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОО. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ДОО

8.1 Разработка номенклатуры показателей качества деятельности дошкольного образовательного учреждения

Для оценки качества деятельности ДОО можно было бы ограничиться оценкой качества результатов деятельности, однако специфика возраста и психологии детей дошкольного возраста не может гарантировать достоверность полученных данных. Поэтому для адекватной оценки деятельности ДОО также оценивается потенциал учреждения через качество материальных и нематериальных условий и качество образовательного процесса ДОО [90].

Таким образом, для оценки деятельности дошкольного образовательного учреждения выбраны характеристики готовности ребенка к школе, она рассмотрена с точки зрения классических представлений о необходимости взаимосвязи общей и специальной готовности ребенка к обучению, через следующие характеристики:

- физическая готовность,
- интеллектуальная готовность,
- личностная готовность,
- специальная готовность (т.е. готовность к усвоению предметов начальной школы).

Социально-личностное развитие воспитанников, безусловно, является сегодня актуальным и перспективным направлением дошкольного образования. Вопросы социально-личностного развития воспитанников отражены в концептуальных и нормативных документах, характеризующих содержание дошкольного образования.

В качестве обязательного минимума содержания социально-личностного развития воспитанников в проекте стандарта выделены следующие аспекты: формирование у ребенка положительного самоощущения; развитие положительного отношения ребенка к окружающим людям; приобщение детей к ценностям сотрудничества с другими людьми; развитие коммуникативной и социальной компетентности ребенка; развитие бережного, ответственного отношения ребенка к окружающей природе, рукотворному миру. С точки зрения указанных аспектов было проанализировано содержание основных комплексных программ, распространенных в частных и государственных ДДУ г. Пенза.

Анализ показал, что в программном содержании социально-личностному развитию уделяется необходимое и достаточное внимание. Сделанные выводы позволяют включать направление «социально-личностное развитие воспитанников» в структуру качества деятельности ДДУ.

Структура и номенклатура показателей качества деятельности дошкольного образовательного учреждения разрабатывалась исходя из положения, что функции и направления содержания образования в ДДУ целесообразно оценивать с точки зрения:

- качества материальных (материально-техническое, финансовое обеспечение, управленческий потенциал) и нематериальных (кадровый потенциал) условий;
- качества образовательного процесса (организационно-методические условия);
- качества результатов образовательного процесса (готовность детей к школе).

Основными положениями разработки структуры и номенклатуры показателей качества деятельности дошкольных образовательных учреждений являются:

• качество дошкольного образовательного учреждения описывается сложной иерархической структурой, вершиной которой является интегральный показатель качества;

• разработка структуры и номенклатуры показателей качества объектов образовательных систем основывалась на положении о целесообразности оценки качества целей через качество функций;

• детализация групповых показателей, входящих в комплексный показатель качества, производится до единичных (элементарных) показателей, которые количественно измеряются.

На рисунке 15 представлена структура качества деятельности дошкольного образовательного учреждения.

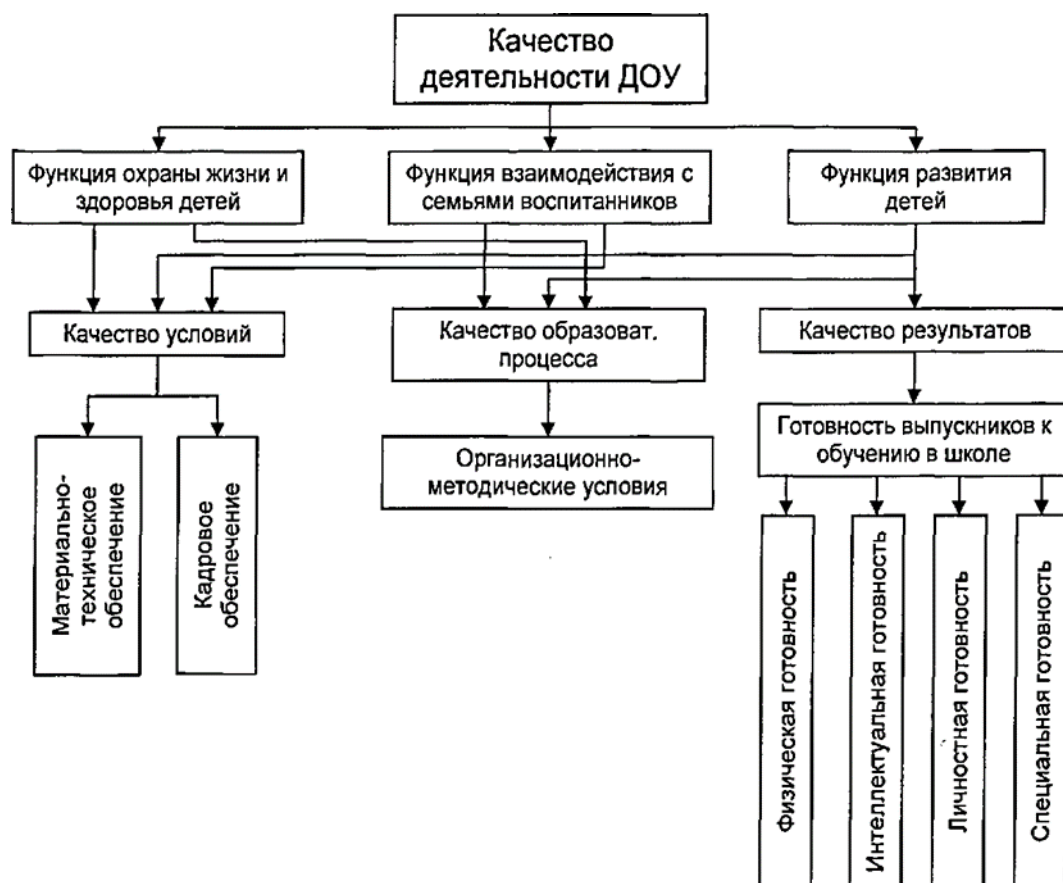


рис.15 Структура качества деятельности ДОУ

В предложенной структуре критерии качества образования - материально-технические, кадровые, организационно-методические условия и результаты образовательного процесса - выступают единичными основаниями для оценки разных функций и направлений содержания образования в ДООУ.

Таким образом, иерархическую структуру качества деятельности ДООУ, в соответствии с основными функциями, можно представить следующим образом:

1. Охрана жизни и укрепление здоровья детей;
2. Развитие детей;
 - 2.1. Физическое развитие;
 - 2.2. Познавательно-речевое;
 - 2.3. Социально-личностное;
 - 2.4. Художественно-эстетическое;
3. Взаимодействие с семьей.

Следующим этапом процесса оценивания качества, в соответствии с требованиями образовательной квалиметрии, является разработка номенклатуры показателей качества в соответствии со структурой, представленной на рисунке 15.

Процедура разработки номенклатуры заключается в представлении перечня групп показателей качества и перечня конкретных единичных показателей в каждой из выбранных групп.

Показатель любого уровня обобщения, кроме самого нижнего (исходного уровня), предопределяется соответствующими показателями предшествующего иерархического уровня. Под самым низким иерархическим уровнем показателей понимаются единичные показатели простейших свойств, формирующих качество. Более высокий иерархический уровень составляют групповые показатели. Показатель качества высшего иерархического уровня является комплексным показателем.

Согласно разработанной структуре, функционал дошкольного образовательного учреждения совместно с показателями готовности детей к школе выступают комплексным показателем, которым оценивается качество деятельности ДДУ.

Таким образом была разработана номенклатура показателей качества, представляющая собой иерархическую структуру с горизонтальными связями, в которой был определен перечень групп показателей качества и перечень конкретных показателей в каждой из групп.

Групповые показатели представлены тремя уровнями:

- уровень 1 - конкретные функции ДООУ);
- уровень 2 - направления образования в ДООУ, характеризующие функцию развития детей;
- уровень 3 - материально-технические и кадровые условия отдельных направлений развития детей.

Каждый групповой показатель выражен определенным набором единичных показателей.

При выборе единичных показателей, учитывались такие требования, как:

- возможность измерить показатель;
- возможность проверить достоверность информации, повлиявшей на оценку показателя;
- преемственность с существующими подходами к оценке ДООУ;
- преемственность с материалами статистической отчетности по деятельности ДООУ.

Определенную проблему представляет трудность измерения физической, интеллектуальной, личностной и специальной готовности к обучению в школе.

Я предлагаю оценивать готовность по уровню, которому соответствуют воспитанники подготовительной (ых) группы дошкольного образовательного учреждения (в среднем по обобщенным данным). Если в ДООУ нет

подготовительной группы, то измерение готовности проводится по старшим группам.

В качестве показателей деятельности ДООУ выбраны социально значимые оценки: уровень заболеваемости детей, показатели функционирования ДООУ, востребованности ДООУ среди населения.

При определении номенклатуры показателей, характеризующих материально-технические, кадровые и организационно-методические условия, учитывались критерии экспертной оценки, используемые в существующей процедуре аттестации и государственной аккредитации ДООУ.

Номенклатура и структура показателей качества деятельности детского дошкольного образовательного учреждения:

1. Охрана жизни и укрепление здоровья детей
 - 1.1. Обеспеченность медицинским оборудованием для проведения лечебных и профилактических мероприятий.
 - 1.2. Обеспеченность специально оборудованными помещениями (медицинский, процедурный кабинеты, изолятор).
 - 1.3. Обеспеченность медицинским персоналом общего профиля.
 - 1.4. Обеспеченность медицинским персоналом специального профиля.
 - 1.5. Качество питания.
 - 1.6. Организация летней оздоровительной компании.
 - 1.7. Соблюдение режима дня.
 - 1.8. Заболеваемость детей.
2. Развитие детей
 - 2.1. Качество предметно-развивающей среды в групповых помещениях.
 - 2.2. Укомплектованность кадрами в соответствии с плановой потребностью (штатным расписанием).
 - 2.3. Обеспеченность кадрами с высшей и первой квалификационной категорией.
 - 2.4. Текучесть кадров в соответствии с нормативной убылью работников.

- 2.5. Индивидуальное педагогическое общение взрослого и ребенка.
- 2.6. Учебная нагрузка на ребенка.
- 2.7. Организация дополнительных образовательных услуг.
- 2.8. Внешние связи ДООУ с социальными институтами детства.
- 2.9. Физическое развитие детей.
 - 2.9.1. Обеспеченность групповых помещений физкультурным оборудованием и инвентарем для детей раннего и дошкольного возраста.
 - 2.9.2. Оборудованность физкультурного зала.
 - 2.9.3. Наличие и эксплуатация плавательного бассейна.
 - 2.9.4. Обеспеченность территории ДООУ оборудованием и инвентарем для игр и физкультурных занятий.
 - 2.9.5. Обеспеченность педагогическим персоналом (инструктор по физической культуре).
 - 2.9.6. Организация физкультурных занятий (моторная плотность занятий).
 - 2.9.7. Физическая готовность выпускников к школе.
 - 2.9.8. Участие воспитанников в спортивных олимпиадах.
- 2.10. Познавательное-речевое развитие детей.
 - 2.10.1. Обеспеченность специальными помещениями и оборудованием.
 - 2.10.1.1. Компьютерный класс.
 - 2.10.1.2. Помещение для развития языковой культуры.
 - 2.10.1.3. Условия для выращивания и ухода за растениями и животными.
 - 2.10.1.4. Условия для краеведческой работы.
 - 2.10.1.5. Условия для освоения правил дорожного движения.
 - 2.10.2. Обеспеченность педагогическим персоналом.
 - 2.10.2.1. Для обучения работе с компьютером.
 - 2.10.2.2. Для развития языковой культуры (специалист по обучению грамоте или иностранному языку или др.).

2.10.3. Реализация дифференцированного подхода при организации занятий (организация подгрупп в зависимости от темпов психического развития детей).

2.10.4. Интеллектуальная готовность выпускников к школе.

2.10.5. Специальная готовность выпускников к школе (подготовка к усвоению предметов начальной школы).

2.11. Социально-личностное развитие детей.

2.11.1. Обеспеченность специальным помещением (кабинет педагога-психолога).

2.11.2. Обеспеченность педагогическим персоналом (педагог-психолог).

2.11.3. Организация психологического сопровождения образовательного процесса.

2.11.4. Организация разновозрастного взаимодействия детей.

2.11.5. Личностная готовность выпускников к школе.

2.12. Художественно-эстетическое развитие детей.

2.12.1. Оборудованность музыкального зала.

2.12.2. Обеспеченность дополнительными помещениями и оборудованием.

2.12.2.1. Изостудия.

2.12.2.2. Условия для театрализованной деятельности.

2.12.3. Обеспеченность педагогическим персоналом.

2.12.3.1. Для музыкальной деятельности.

2.12.3.2. Для изобразительной деятельности.

2.12.4. Реализация дифференцированного подхода при организации художественно-эстетической деятельности (организация подгрупп в зависимости от интересов и склонностей воспитанников).

2.12.5. Участие воспитанников в смотрах, конкурсах.

3. Взаимодействие с семьями воспитанников и с семьями, воспитывающими детей на дому

3.1. Обеспеченность условиями для организации разнообразных форм взаимодействия с семьей (специальное помещение для организации кратковременного пребывания детей в ДОУ или консультационного пункта).

3.2. Обеспеченность педагогическим персоналом (социальный педагог).

3.3. Организация общественных объединений родителей, участие родителей в работе органов самоуправления ДОУ.

3.4. Организация разнообразных форм взаимодействия с семьями, воспитывающими детей на дому.

3.4.1. Группы кратковременного пребывания детей (адаптационные, физкультурно-оздоровительные, медико социально-педагогической реабилитации, одаренных детей, подготовки к школе и др.).

3.4.2. Оказание консультативной, методической, диагностической помощи родителям.

3.4.3. Осуществление индивидуальной работы специалистов ДОУ с детьми.

3.5. Комплектование ДОУ в соответствии с проектной мощностью здания.

3.6. Востребованность ДОУ среди населения (наличие очередности в ДОУ).

3.7. Посещаемость ДОУ (показатель функционирования ДОУ).

Наличие номенклатуры показателей качества, позволяет провести определение значений показателей качества, т.е. дифференцировать их на доминирующие и компенсируемые, а также установить весомости показателей.

При использовании предложенной структуры и номенклатуры показателей качества деятельности дошкольного образовательного учреждения контроль качества образования должен приобрести характер мониторинга, постоянного отслеживания результатов образования, хода

образовательного процесса, необходимого для постоянной корректировки целей ДДУ и путей их реализации.

8.2 Описание образовательной программы для проектируемого детского дошкольного учреждения на 140 мест в г. Пенза

Ведущие цели программы - проектирование социальных ситуаций развития ребенка и развивающей предметно-пространственной среды, обеспечивающих позитивную социализацию, мотивацию и поддержку индивидуальности детей через общение, игру, познавательно-исследовательскую деятельность и другие формы активности.

Программа, в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» [13], содействует взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, учитывает разнообразие мировоззренческих подходов, способствует реализации права детей дошкольного возраста на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивает развитие способностей каждого ребенка, формирование и развитие личности ребенка в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого и физического развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов.

Цели Программы достигаются через решение следующих задач:

- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их эмоционального благополучия;
- обеспечение равных возможностей для полноценного развития каждого ребенка в период дошкольного детства независимо от места проживания, пола, нации, языка, социального статуса;
- создание благоприятных условий развития детей в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями, развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с другими

детьми, взрослыми и миром;

–объединение обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе духовно-нравственных и социокультурных ценностей, принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества;

– формирование общей культуры личности детей, развитие их социальных, нравственных, эстетических, интеллектуальных, физических качеств, инициативности, самостоятельности и ответственности ребенка, формирование предпосылок учебной деятельности;

– формирование социокультурной среды, соответствующей возрастным и индивидуальным особенностям детей;

– обеспечение психолого-педагогической поддержки семьи и повышение компетентности родителей (законных представителей) в вопросах развития и образования, охраны и укрепления здоровья детей;

– обеспечение преемственности целей, задач и содержания дошкольного общего и начального общего образования.

Решение обозначенных в Программе целей и задач воспитания возможно только при систематической и целенаправленной поддержке педагогом различных форм детской активности и инициативы, начиная с первых дней пребывания ребенка в дошкольном образовательном учреждении [90].

От педагогического мастерства каждого воспитателя, его культуры, любви к детям зависят уровень общего развития, которого достигнет ребенок, степень прочности приобретенных им нравственных качеств. Заботясь о здоровье и всестороннем воспитании детей, педагоги дошкольных образовательных учреждений совместно с семьей должны стремиться сделать счастливым детство каждого ребенка.

Приоритет программы - воспитание свободного, уверенного в себе человека, с активной жизненной позицией, стремящегося творчески подходить к решению различных жизненных ситуаций, имеющего свое мнение и

умеющего отстаивать его.

Программа нацелена на развитие в детях познавательного интереса, стремления к получению знаний, положительной мотивации к дальнейшему обучению в течение всей последующей жизни (в школе, институте и др.); понимание того, что всем людям необходимо получать образование. Формирование отношения к образованию как к одной из ведущих жизненных ценностей.

Одной из главных задач, которую ставит программа перед воспитателями, является забота о сохранении и укреплении здоровья детей, формирование у них элементарных представлений о здоровом образе жизни, воспитание полезных привычек, в том числе привычки к здоровому питанию, потребности в двигательной активности.

Программа направлена на обеспечение эмоционального благополучия каждого ребенка, что достигается за счет учета индивидуальных особенностей детей как в вопросах организации жизнедеятельности (приближение режима дня к индивидуальным особенностям ребенка и пр.), так и в формах и способах взаимодействия с ребенком (проявление уважения к его индивидуальности, чуткости к его эмоциональным состояниям, поддержка его чувства собственного достоинства и т. д.).

Наиболее существенной структурной характеристикой программы является принцип подачи материала — содержание психолого-педагогической работы излагается в программе по образовательным областям, в каждой из которых обозначены основные цели и задачи и содержание психолого-педагогической работы. Содержание психолого-педагогической работы в образовательных областях изложено по тематическим блокам, внутри которых материал представлен по возрастным группам. Такая структура программы позволяет видеть временную перспективу развития качеств ребенка, дает возможность гибче подходить к выбору программного содержания.

В каждом тематическом блоке материал представлен по возрастным группам. Например, в образовательной области «Социально-коммуникативное

развитие» выделен тематический блок «Социализация, развитие общения, нравственное воспитание», в котором содержание психолого-педагогической работы представлено по возрастным группам. Это дает возможность видеть временную перспективу развития нравственных качеств дошкольника, что позволяет педагогу более полно учитывать в своей работе индивидуальные особенности детей и ставить задачи, опираясь не столько на возрастные рекомендации, сколько на индивидуальный уровень развития ребенка.

Программа подчеркивает ценность семьи как уникального института воспитания и необходимость развития ответственных и плодотворных отношений с семьями воспитанников. В разделе «Взаимодействие детского сада с семьей» описаны основные формы работы с родителями воспитанников, использование которых позволяет педагогам успешно реализовать общеобразовательную программу дошкольного образования.

Для реализации программы не требуется каких-то особых условий, нестандартного материально-технического обеспечения или специфической подготовки педагогических кадров. Программа может быть реализована педагогами, имеющими соответствующую государственным требованиям квалификацию, на существующей у дошкольной организации материально-технической базе, при условии соответствия ее действующим государственным стандартам и требованиям.

Реализация образовательных целей и задач программы направлена на достижение целевых ориентиров дошкольного образования, которые описаны как основные характеристики развития ребенка. Основные характеристики развития ребенка представлены в виде изложения возможных достижений воспитанников на разных возрастных этапах дошкольного детства.

В соответствии с периодизацией психического развития ребенка, принятой в культурно-исторической психологии, дошкольное детство подразделяется на два возраста детства: ранний (от 1 года до 3 лет) и дошкольный возраст (от 3 до 7 лет).

Целевые ориентиры в раннем возрасте

К трем годам ребенок:

– интересуется окружающими предметами, активно действует с ними, исследует их свойства, экспериментирует. Использует специфические, культурно фиксированные предметные действия, знает назначение бытовых предметов (ложки, расчески, карандаша и пр.)

и умеет пользоваться ими. Проявляет настойчивость в достижении результата своих действий;

– стремится к общению и воспринимает смыслы в различных ситуациях общения со взрослыми, активно подражает им в движениях и действиях, умеет действовать согласованно;

– владеет активной и пассивной речью: понимает речь взрослых, может обращаться с вопросами и просьбами, знает названия окружающих предметов и игрушек;

– проявляет интерес к сверстникам, наблюдает за их действиями и подражает им.

– в короткой игре, воспроизводит действия взрослого, впервые осуществляя игровые замещения;

– проявляет самостоятельность в бытовых и игровых действиях. Владеет простейшими навыками самообслуживания;

– любит слушать стихи, песни, короткие сказки, рассматривать картинки, двигаться под музыку. Проявляет живой эмоциональный отклик на эстетические впечатления. Охотно включается в продуктивные виды деятельности (изобразительную деятельность, конструирование и др.);

– с удовольствием двигается – ходит, бегает в разных направлениях, стремится осваивать различные виды движения (подпрыгивание, лазанье, перешагивание и пр.).

К семи годам:

– ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в игре, общении, конструировании и других видах детской активности. Способен выбирать себе род занятий,

участников по совместной деятельности;

– ребенок положительно относится к миру, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства. Активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх. Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

– ребенок обладает воображением, которое реализуется в разных видах деятельности и прежде всего в игре. Ребенок владеет разными формами и видами игры, различает условную и реальную ситуации, следует игровым правилам;

– ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может высказывать свои мысли и желания, использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения, может выделять звуки в словах, у ребенка складываются предпосылки грамотности;

– у ребенка развита крупная и мелкая моторика. Он подвижен, вынослив, владеет основными произвольными движениями, может контролировать свои движения и управлять ими;

– ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;

– ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей. Склонен наблюдать, экспериментировать, строить смысловую картину окружающей реальности, обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живет. Знаком с произведениями детской литературы, обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики, истории и т.п. Способен к принятию

собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Программа строится на основе общих закономерностей развития личности детей дошкольного возраста с учетом сенситивных периодов в развитии, но и уровень развития его личности, степень выраженности различных нарушений, а также индивидуально-типологические особенности развития ребенка.

Планируемые результаты части программы, формируемой участниками образовательного процесса. Реализация обозначенных задач позволяет к моменту завершения дошкольного образования достичь следующих результатов:

- ребенок знает о назначении техники и материалов в трудовой деятельности взрослых;
- называет профессии разных сфер экономики; - различает профессии по существенным признакам;
- называет профессионально важные качества представителей разных профессий;
- выделяет структуру трудовых процессов (цель, материалы, инструменты, трудовые действия, результат);
- объясняет взаимосвязь различных видов труда и профессий;
- объясняет роль труда в благополучии человека;
- имеет представление о семейном бюджете и назначении денег;
- моделирует в игре отношения между людьми разных профессий;
- участвует в посильной трудовой деятельности взрослых;
- эмоционально-положительно относится к трудовой деятельности, труду в целом; демонстрирует осознанный способ безопасного поведения в быту.

Выводы по восьмой главе

Основные функции ДОУ, согласно нормативным документам, это:

- охрана жизни и укрепление здоровья детей,
- развитие детей,
- взаимодействие с семьями воспитанников и с семьями, воспитывающими детей на дому (функция коррекции требует специального рассмотрения).

В основу разработки структуры и номенклатуры показателей качества деятельности дошкольного образовательного учреждения был положен подход к рассмотрению качества деятельности, через совокупность критериев:

- качества условий,
- качества образовательного процесса,
- качества результатов этого процесса.

Каждую функцию и направление содержания образования в ДООУ, по нашему мнению, целесообразно оценивать с точки зрения:

- качества материальных и нематериальных условий: материально-технического и кадрового обеспечения;
- качества образовательного процесса: организационно-методические условия;
- качества результатов образовательного процесса (готовность детей к школе).

Таким образом, были определены структура и номенклатура показателей качества деятельности дошкольного образовательного учреждения.

С учетом культурно-исторических особенностей современного общества, вызовов неопределенности и сложности изменяющегося мира и обозначенных выше рисков для полноценного развития и безопасности детей, в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, разработана образовательная программа детского образовательного учреждения на 140 мест. Стандарт определяет инвариантные цели и ориентиры разработки основных образовательных программ

дошкольного образования, а программа предоставляет примеры вариативных способов и средств их достижения [91].

Содержание программы в соответствии с требованиями стандарта включает три основных раздела – целевой, содержательный и организационный.

Программа определяет примерное содержание образовательных областей с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей в различных видах деятельности, таких как:

- игровая (сюжетно-ролевая игра, игра с правилами и другие виды игры),
- коммуникативная (общение и взаимодействие со взрослыми и другими детьми),
- познавательно-исследовательская (исследование и познание природного и социального миров в процессе наблюдения и взаимодействия с ними), а также такими видами активности ребенка, как:
 - восприятие художественной литературы и фольклора,
 - самообслуживание и элементарный бытовой труд (в помещении и на улице),
 - конструирование из разного материала, включая конструкторы, модули, бумагу, природный и иной материал,
 - изобразительная (рисование, лепка, аппликация),
 - музыкальная (восприятие и понимание смысла музыкальных произведений, пение, музыкально-ритмические движения, игры на детских музыкальных инструментах),
- двигательная (овладение основными движениями) формы активности ребенка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектная документация на проект строительства разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проект детского дошкольного учреждения на 140 мест (6 групп), запроектировано сложной формы в плане, представляющей собой три прямоугольных блока, разделенных между собой деформационными швами. Каждый блок имеет два этажа. Размеры здания в осях А-И-32000 мм, в осях 1-7- 36000 мм, разработан на основании - заявки заказчика.

Кровля выполнена шатровой с деревянными стропилами.

Кроме того, был проведен анализ детских дошкольных учреждений частного и государственного характера в г. Пенза, а также анализ предоставляемых услуг организаций для развития ребенка, стоимости этих услуг, составлен перечень услуг для ДДУ по ул. Сумская в г. Пенза. Разработана номенклатуры показателей качества деятельности дошкольного образовательного учреждения, и в соответствии с полученными показателями была описана образовательная программа для проектируемого детского дошкольного учреждения на 140 мест в г. Пенза .

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Денисова Р. Р. Дошкольное образование России и Китая: Ситуация развития. Ученые записки Забайкальского государственного университета. - №1 – 2020 г. с. 32-38.
2. Скрипкина С.А. Проблемы дошкольного образования в России. Преемственность в образовании - №17(04) – 2018 г. с.571-577.
3. Махаева Г.М. Образование в дошкольных образовательных учреждениях России. Воспитание современной молодежи: проблемы и пути решения. – 2019 г. с.145-150.
4. Бородина М.И. Содержательный аспект дошкольного образования в РФ. Воспитание и обучение: теория, методика и практика. – 2018 г. с.89-94.
5. Абанкина И.В., Филатова Л. М. Доступность дошкольного образования. Вопросы образования. - №3 - 2018 г. с. 216-246.
6. Григорьева Е. Г. Регулирование рынков дошкольных услуг: диссертация кандидата экономических наук: 08.00.05 / Григорьева Е. Г.; Красноярск, 2008 г. - 199 с.
7. Лазебная Е.М., Хорошавина Н.С. Мониторинг рынка образовательных услуг дошкольного образования. Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества Российских и зарубежных вузов. – 2019 г. с. 338-348.
8. Шумилкина А. В. Маркетинговое исследование по оценке качества предоставления услуг в дошкольном образовательном учреждении. Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2018 г. с.160-163.
9. Клячко Т.Л., Семионова Е.А., Токарева Г.С. Доступность качественного дошкольного образования в России. Народное образование. - №1-2(1466) - 2018г. с.7-13.

10. Глухимчук Т.П. Основные направления развития системы дошкольного образования в России. Государственное и муниципальное управление в Российской Федерации: настоящее и будущее. – 2019 г. с.60-61.

11. Дресвянникова А.А. Особенности управления современным образовательным учреждением. Развитие интеллектуально-творческого потенциала молодежи: из прошлого в современность. – 2018 г. с.186-188.

12. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2- ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». URL: (дата обращения: 08.05.2020).

13. Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.

14. Фадеева С.А. Комплексная оценка качества дошкольного образования. Перспективы развития науки в современном мире. – 2018 г. с.129-135.

15. Чуйкова Ж.В., Красова Т.Д. Становление и развитие педагогики раннего детства в России. Психология образования в поликультурном пространстве. - №4(48)- 2019 г. с.121-132.

16. Аббасова Л.И. Формирование толерантности будущих воспитателей в процессе профессиональной подготовки. Мир науки, культуры, образования. -№1(74) – 2019 г. с.178-180.

17. Горностай Т.Л., Степанова Н.А. Педагогическая поддержка развития субъектной позиции ребенка дошкольного возраста. Гуманитарно-педагогические исследования - №1 - 2019 г. с.7-11.

18. Ломаева М.В. О повышении квалификации дошкольных работников в 20-е годы хх века. Стратегии развития дошкольного и начального образования в эпоху модернизации -2018 г. с. 63-68.

19. Асаева И. Н. Развитие профессиональных компетенций воспитателей дошкольных учреждений разного вида в процессе повышения квалификации: кандидат педагогических наук: 13.00.07/ Асаева И. Н.; - 2009 г. – 158 с.

20. Рубинчик Ю.С. Роль общественно-педагогического движения в России за всеобщее обязательное дошкольное и начальное образование. Стратегические ориентиры развития дошкольного образования в современном мире. – 2019 г. с.135-137.

21. Baskaeva Zhanna, Tatrova Fatima Historical milestones in the development of preschool education in the Russian Federation. Научный альманах стран причерноморья. – №1(21) – 2020 г. с.71-79.

22. Грязнова Е.В., Каганович С. И., Фонарева О. В., Кузнецова Н.М. Проблемы развития системы управления услугами дошкольного образования. Азимут научных исследований: педагогика и психология. -№3(28) – 2019 г. с.86-88.

23. Постановление правительства Пензенской области от 14 июня 2018 года (с изменениями на 25 января 2019 года) № 320-пП об утверждении программы Пензенской области "Создание дополнительных мест для детей в возрасте от двух месяцев до трех лет в образовательных организациях Пензенской области, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, в 2018 году и на период до 2021 года».

24. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

25. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

26. Пособие к СНиП 2.02.01-83 Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений. Дата актуализации: 01.02.2020.

27. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация (с Поправками).

28. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 (ред. от 14.11.2011) "Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.04.2010 N 16902).

29. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ (последняя редакция).

30. Богданова Т. Г. Основы специальной педагогики и специальной психологии. Сурдопсихология. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2019 г. 236 с.

31. Бермус А. Г. Практическая педагогика. Учебное пособие, 2020 г. 128 с.

32. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 2765-р.

33. Философский энциклопедический словарь. - М.: Советская энциклопедия, 1989 г. - 840 с.

34. Панасюк, В.П. Системное управление качеством образования в школе / под ред. А.И. Субетто ; авт. текста В.П. Панасюк. - 2-е изд. - СПб.; М: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000 г. - 239 с.

35. Галигузова Л. Н., Мещерякова-Замогильная С. Ю. Дошкольная педагогика. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2019 г. 254 с.

36. Гуревич П. С. Психология и педагогика. Учебник и практикум для академического бакалавриата. Учебник. М.: Юрайт, 2019 г. 430 с.

37. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка. С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. Российская АН.; Российский фонд культуры; - 2-е изд., испр. и доп. - М.: АЗЪ, 1994 г. - 928 с.

38. Калейчик, М.М. Квалиметрия : учеб. Пособие. М.М. Калейчик. - М.: МГИУ, 2003 г.-200 с.
39. Педагогика дополнительного образования. Психолого-педагогическое сопровождение детей. Учебник для академического бакалавриата / ред. Байбородова Л. В. М.: Юрайт, 2019 г. 364 с.
40. Моисеев, А.М. Качество образования в разных образовательных практиках. А.М. Моисеев, М.М. Поташник. Народное образование. -1999 г. - №9- с.159-168.
41. Моисеев, А.М. Управление качеством образования. А.М. Моисеев, М.М. Поташник. Народное образование. – 1999 г. - №7-8 - с. 91-101.
42. Педагогика под ред. П.И. Пидкасистого. - М., 1996 г.
43. Пидкасистый, П.И. Педагогика : учеб. пособие для вузов под ред. П.И. Пидкасистого. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: Пед. о-во России, 1998 г.-638 с.
44. Бухвалов, В.А. Педагогическая экспертиза школы. В.А. Бухвалов, Я.Г. Плинер. - М.: Педагогический поиск, 2000 г. - 180 с.
45. Управление качеством образования: Практикоориентированная монография и методическое пособие под ред. М.М. Поташника. - М.: Педагогическое общество России, 2006 г. - 448 с.
46. Крулехт, М.В. Экспертные оценки в образовании. М.В. Крулехт, И.В. Тельнюк. - М.: Академия, 2002 г. - 112 с.
47. Фалюшина, Л.И. Управление качеством образовательного процесса в дошкольном образовательном учреждении: пособие для руководителей ДОУ. Л.И. Фалюшина. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2004 г.-262 с.
48. Третьяков, Л.И. Управление школой по результатам: Практика педагогического менеджмента.Л.И. Третьяков. - М.: Новая школа, 1997 г.-288 с.

49. Дошкольная педагогика. Эстетическое воспитание и развитие. Учебник и практикум для академического бакалавриата / ред. Дубровская Е. А., Козлова С. А. М.: Юрайт, 2019. 180 с.
50. Брожик В. Марксистская теория оценки. - М.: Б.И., 1982 г. - 119 с.
51. Социология: энциклопедия сост. А.А. Грицанов [и др.]. - Минск: Книжный Дом, 2003 г. - 1312 с.
52. Гранин, Ю.Д. О гносеологическом содержании понятия «оценка». Вопросы философии. – 1987 г. - № 6. - с.69-75.
53. Ерунов Б.А. О социальной психологии познания и оценки. Социальная психология и философия. - Л., 2007 г. - с.62-107.
54. Педагогический энциклопедический словарь. - М.: Научное изд-во «Большая Российская энциклопедия», 2002 г.
55. Калейчик М.М. Квалиметрия: учебн. пособие- М.: МГИУ, 2003 г.- 200 с.
56. Комарова Е.С. Как оценить работу детского сада: пособие для рук. дошк. образоват. учреждений - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2006 г. - 127 с.
57. Виноградова Н.А. Управление качеством образовательного процесса в ДОУ: метод, пособие Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. - М.: Айрис-пресс, 2006 г.-192 с.
58. Тимофеева И.В. Оценка управленческой деятельности руководителя дошкольным образовательным учреждением: диссертация канд. пед. наук И.В. Тимофеева. -М., 2004 г.-257 с.
59. Педагогика: учеб. пособие для студентов педагогических учебных заведений В.А. Сластенин [и др.]. - М.: Школа-Пресс, 1997 г. -312 с.
60. Национальный проект «Образование» 2019-2024 гг.
61. Типовое положение о дошкольном образовательном учреждении. Дошкольное образование. – 1995 г. - № 10.
62. СП 48.13330.20112 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. – Введено 20.05.2011. –

Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 625, 15с.

63. Федеральный закон от 21.12.01 № 178-ФЗ О приватизации государственного и муниципального имущества. – Принят Государственной Думой 30.10.2001. – Одобрен Советом Федерации 05.12.2001, 20с.

64. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая). Справочная правовая система «Консультант Плюс». Ссылка: <http://www.consultant.ru/> (Дата обращения: 15.05.2020).

65. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Ссылка: <http://www.consultant.ru/> (Дата обращения: 15.05.2020).

66. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (с Изменениями от 16.06.2014 г.). Дата введения: 09.03.2004 г.

67. Федеральный закон о некоммерческих организациях от 12.01.1996 №7 ФЗ. – Утвержден и принят Государственной Думой 08.12.1995, 47с.

68. Богданова, А. С. Оценка эффективности инвестиционных проектов, имеющих социальную направленность: учеб-метод. пособие, 2012 г.

69. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями № 1, 2).

70. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.» СНиП 52-01-2003 (с Изменением № 1).

71. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением № 1).

72. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.

73. СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования» (с Изменением № 1).

74. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (с Изменением № 1).

75. СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий». СНиП 3.05.01-85 (с Изменением № 1).

76. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85.

77. Межгосударственный стандарт ГОСТ 22689-2014 "Трубы и фасонные части из полиэтилена для систем внутренней канализации. Технические условия" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 ноября 2014 г. № 1639-ст).

78. ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия» (с Изменением № 1).

79. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями № 1-4).

80. СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с Изменениями № 1, 2).

81. Приказ МЧС РФ от 18.06.2003 № 315 «Об утверждении норм пожарной безопасности "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией» (НПБ 110-03).

82. НПБ 88-2001* Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования (с Изменением № 1).

83. Приказ МЧС РФ от 20.06.2003 № 323 Об утверждении норм пожарной безопасности «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03) (с изменениями на 7 февраля 2008 года).

84. РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем».

85. ГОСТ 13015-2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения (Переиздание).

86. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.

87. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2).

88. ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с Изменением № 1).

89. ГОСТ 21807-76 Бункера (бадью) переносные вместимостью до 2 куб. м для бетонной смеси. Общие технические условия (с Изменением № 1).

90. Качество продукции, испытания, сертификация. Терминология: справочное пособие. - М., 1989. - Вып.4.

91. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 (ред. от 21.01.2019) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 № 30384).

Электронные ресурсы:

92. Анализ рынка дошкольного образования в России в 2015-2019 гг., оценка влияния коронавируса и прогноз на 2020-2024 гг. Сайт: <https://businessstat.ru> (Дата обращения: 12.05.2020).

93. Анализ рынков детских центров и садов. Ссылка: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/analiz-rynkov-detskikh-tsentrov-i-detskikh-sadov-2018/> (Дата обращения: 12.05.2020).

94. Анализ рынков детских центров и садов. Ожидания специалистов
Ссылка: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/analiz-rynka-detskikh-sadov-i-tsentrov-2019/> (Дата обращения: 12.05.2020).

95. Национальный проект «Демография» по Пензенской области
Ссылка: <https://riapo.ru/narovchat/obshchestvo/nacionalnyj-proekt-demografiya>
(Дата обращения: 20.05.2020).

96. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений. – Справочная правовая система «Консультант Плюс». Ссылка: <http://www.consultant.ru/> (Дата обращения: 15.05.2020)

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №1
НА ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

на строительство детского дошкольного образовательного учреждения

Сметная стоимость в уровне цен 2020 г. 41686951,9 руб.

Составлена в ценах 2001 г.

Сметная заработная плата

601429,3 руб.

№	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, ед. измерения	Количество	Стоим. ед., руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч незанятых обл. машин	
				Всего	Экспл. машин в т.ч. зарплаты	Всего	Основной зарплаты	Экспл. машин в т.ч. зарплаты	Обслуживающих машины	
									На един.	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ										
1	ФЕР 81-02 01-01-036-3	Планировка площадей бульдозерами мощностью 80 л. с., 1000 м2	4,93	<u>2675,64</u> 50,30	<u>2621,59</u> 426,01	13190,9	248	<u>12924,4</u> 2100,2	6,40	31,6
2	01-01-024-1	Срезка растительного слоя грунта с перемещением на 100 п. м, 1000м3	1	<u>763,69</u> 8,49	<u>755,20</u> 61,45	763,69	8,49	<u>755,20</u> 61,45	1,08	1,08
3	01-01-013-14	Разработка грунта экскаваторами емкостью 0,25 м3 на гусеничном и колесном ходу с погрузкой на автомобили самосвалы; 1000 м3	0,053	<u>3719,14</u> 96,68	<u>3618,71</u> 465,20	197,1	5,1	191,8 24,7	12,30	0,65

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	01-02-05-1	Разработка грунта вручную, гр.2 гр, 100 м2	1,2	<u>440,28</u> 106,88	<u>333,4</u> 32,16	528,3	128,3	<u>400,1</u> 38,6	12,53	15
Итого прямые затраты по разделу 1 Стоимость общестроительных работ Накладные расходы от ФОТ 95% Сметная прибыль от ФОТ 65% Итого:						14680 14680 1949 17963 49272	2052			394
Раздел 2. ФУНДАМЕНТЫ										
5	06-01-002-1	Устройство бетонной подготовки под подошвы фундаментов, 100 м2	18,9	<u>1094</u> 15,31	<u>29,70</u> 3,07	32273	395	<u>766</u> 79	2,06	53
6	7-01-0074	Устройство монолитных фундаментов, 100 м3.	14,85	<u>4923,95</u> 2335,16	<u>2009,43</u> 605,13	47762	22649	<u>19487</u> 5869	<u>335</u>	3249
7	550-9001	Бетон класса, м3 В27;5(М350)	1507,27	5581		508010				
8	6-02-0061	Монтаж сборных фундаментов под колонны, шт.	24	<u>2923,95</u> 835,16	<u>1009,43</u> 405,13	73392	20875	<u>141</u> 61	131	3275
9	08-01-003-7	Гидроизоляция боковая фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по бетону, 100 м2	5,76	<u>1173,88</u> 201,82	<u>73,58</u> 2,12	6762	1164	<u>426</u> 12	21,20	122
10	01-02-61-2	Обратная засыпка грунта 2 гр. бульдозером 132 л.с., 1000 м3	0,393	<u>729</u> 729	<u>241</u> 111	776	776	<u>256</u>	97,2	103
Итого прямые затраты по разделу 2 Стоимость общестроительных работ Накладные расходы от ФОТ 105% Сметная прибыль от ФОТ 65% Итого:						806111 806111 11987 7421 825519	11417			1583
Раздел 3. КАРКАС										
11	07-01-027-21	Устройство сборных ж/б колонн, 100 м ³	10,786	<u>58463,03</u> 8418,42	<u>28348,2</u> 1598,11	291416	42006	<u>3401</u> 192	207	25
12	06-01-027-24	Устройство сборных ж/б ригелей гражд.зданий, 100 м ³	4,55	<u>525,71</u> 85,76	<u>2,46</u> 0,42	178	29	<u>2</u> 1	9,68	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	550-9001	Устройство сборных перекрытий из круглопустотных плит	10,91	11857	-	11145	5223	<u>2598</u> 259	= -	= -
14	08-02-002-5	Устройство перегородок	824	<u>11643,37</u> 1228,23	<u>355,10</u> 43,48	420312	44208	<u>12780</u> 1548	143,99	5198
15	07-01-021-1	Кладка стен наружных, м ³	22,5	<u>1068,55</u> 154,09	<u>784,51</u> 96,07	4789	689	3064 430	17,61	79
16	09-02-023-3	Устройство сборных цокольных балок, м	14,85	<u>4923,95</u> 2335,16	<u>2009,43</u> 605,13	47762	22649	<u>19487</u> 5869	<u>335</u>	3249
17	10-03-032-2	Устройство наружных стен из сборных стеновых панелей, м ³	3280	<u>58463,03</u> 8418,42	<u>28348,2</u> 1598,11	291416	42006	<u>3401</u> 192	207	25
Итого прямые затраты по разделу 3 Стоимость общестроительных работ Накладные расходы от ФОТ 105% Сметная прибыль от ФОТ 65% Итого:							3913121 3913121 115214 68088 4169112	104751		12116
Раздел 4. ЛЕСТНИЦЫ										
18	608-92334105 6	-укладка бетонной смеси, устройство лестничных маршей, не требующими дополнительной отделки; 100 м ³	0,15	<u>15,0</u>		3348				
19	07-05-014-4	-укладка лестничных площадок массой более 1 т при наибольшей массе монтажных элементов до 8 т и высоте здания до 60 м; шт	8	<u>8782,96</u> 2398,09	<u>6106,14</u> 738,77	175659	47962	<u>122122,8</u> 14775,4	<u>261,80</u> -	5236 -
20	C147-24	-закладные детали (дополнительные) 100кг	0,94	<u>40,8</u> -	= -	38	-	= -	= -	= -

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21	608-92338 п.1059	Ступени лестничные с лицевыми бетонными поверхностями, не требующими дополнительной отделки; м	20,4	<u>4,67</u> -		95	-	= -	= -	= -
Итого прямые затраты по разделу 4 Стоимость общестроительных работ Накладные расходы от ФОТ 105% Сметная прибыль от ФОТ 65% Итого:						605792 605792 161799 100161 867752	154095			862,76
Раздел 5. КРОВЛЯ										
22	12-01-015-04	Устройство пароизоляции обмазочной в один слой, 100 м2	19,3	<u>1785,</u> 164,72	<u>79,18</u> 2,96	34450	3280	752 29	17,54	342
23	12-01-017-03	Устройство выравнивающей стяжки асфальтобетонной, толщ. 20 мм, 100 м2	19,3	<u>1438,43</u> 212,35	<u>225,02</u> 20,53	27753	4092	<u>4343</u>	27,22	525
24	12-01-002-07	Устройство кровель плоских трехслойных из рулонных кровельных материалов на битумно-полимерной мастике, 100 м2	19,3	<u>8091,66</u> 279,59	<u>413,56</u> 12,48	156176	5385	<u>7971</u> <u>232</u>	29,72	573
25	12-01-004-01	Утепление покрытий плитами, 100 м2	19,3	<u>7500,2</u> 961,4	<u>22,56</u> 2,86	17100	2767	<u>65</u> 8	112,75	325
Итого прямые затраты по разделу 5 Стоимость общестроительных работ Накладные расходы от ФОТ 119% Сметная прибыль от ФОТ 65% Итого:						235479 235479 18473 10090 264042	15524			1295

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 6. ДВЕРИ и ОКНА										
26	10-01-039-1	- установка наружных и внутренних блоков в каменных стенах площадью проема до 3м2; 100 м2	1,485	<u>58683,9</u> 966,68	<u>1300,23</u> 129,95	167246	2753	<u>3705</u> 370	104,28	1261
27	10-01-027-02	- установка металлических дверных коробок; 100м ²	5	<u>28509,23</u> 1039,60	<u>335,17</u> 73,18	362349	13202	<u>249031,31</u> 54372,74	<u>115,00</u>	85445
28	550-9001	- монтаж оконных блоков из алюмин.профилей; 100м ²	0,5	<u>15,44</u> -	= -	2965	-	= -	= -	= -
29	550-9001	- монтаж оконных блоков из алюмин. многоцветных профилей; 100м ²	9,43	<u>32,88</u> -	= -	2525	-	= -	= -	= -
Итого прямые затраты по разделу 6 Стоимость общестроительных работ Накладные расходы от ФОТ 120% Сметная прибыль от ФОТ 65% Итого:							809485 809485 89687 48580 947752	74739		136146
Раздел 7. ПОЛЫ										
30	11-01-011-01	- устройство стяжек бетонных толщиной 20мм; 100м ²	100,5	<u>1425,23</u> 316,48	<u>74,57</u> 12,89	4346	965	<u>227,43</u> 30,31	<u>39,51</u> -	120
31	11-01-027-03	- устройство полов из полированных плит. Керамических плит; 100м ²	3,2	<u>11933,04</u> 1056,46	<u>182,71</u> 29,84	139138	12313	<u>557,26</u> 91,01	<u>119,78</u> -	1440
32	11-02-001-3	Устройство дощатых покрытий, 100 м2	5,4	4606,96 974,28	390,01 9,1	24872	12447	4984 116	99,68	1274
Итого прямые затраты по разделу 7 Стоимость общестроительных работ Накладные расходы от ФОТ 120% Сметная прибыль от ФОТ 65% Итого:							223978 223978 28148 17475 269551	26808		2963

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 8. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ										
33	15-04-025-05	Улучшенная масляная окраска составами, 100м2	44,1	<u>71,84</u> 40,21	<u>2,27</u> 0,13	17568	9760	<u>7,69</u> 0,44	<u>4,88</u> -	1220 -
34	15-02-016-03	Улучшенное оштукатуривание стен, 100 м2	42,78	<u>724,43</u> 282,77	<u>62,18</u> 29,41	415576	101868	<u>3544</u> 1220	70,88	40685
Итого прямые затраты по разделу 8							447099	115873		43745
Стоимость общестроительных работ							447099			
Накладные расходы от ФОТ 120%							184666			
Сметная прибыль от ФОТ 65%							114317			
Итого:							746082			
Всего по смете							37897229	601429,3		718928,9
Прочие работы 10%							3789722,9			
Всего по смете							41686951,9			

ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА № 2

на строительство детского дошкольного образовательного учреждения

сметная стоимость в уровне цен 2020 г. 276335975,3 тыс. руб.

Составлена в ценах 2020 г.

№ сметных докумен тов	Наименование работ	Сметная стоимость работ, руб.					Перевод цен 2001 г на текущий 2020 г. К=6,12	Средства на оплату труда в т. ч
		Строитель ных	Монтажн ых	Оборудов ание, мебель, инвентарь	Прочих затрат	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Локальн ая смета №1	1. Общестроительные работы	19780366	21322565	725635,8	834893,1	41686951,9	255124145,6	601429,3
Локальн ая смета №2	2. Специальные работы: 2.1 Отопление и вентиляция 2.2 Водопровод горячей и холодной воды 2.3 Канализация 2.4 Электромонтажные работы 2.5 Слаботочные работы Итого	741567,2 557890,2 76943 43361,45 40161,7 394382		1170484,9 398144,8 300320,8 66170,4 70940,86		1912052,08 956035 377263,8 109531,8 111102,56	21211829,7	
	Всего по смете						276335975,3	601429,3

Сводный сметный расчёт

Составлен в ценах по состоянию на 2001 г.

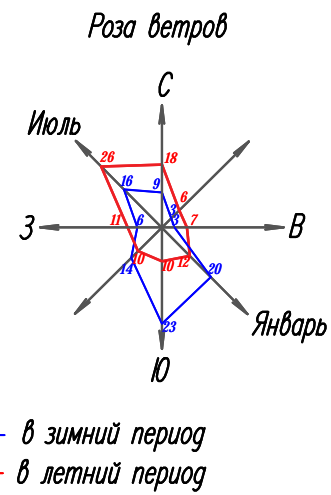
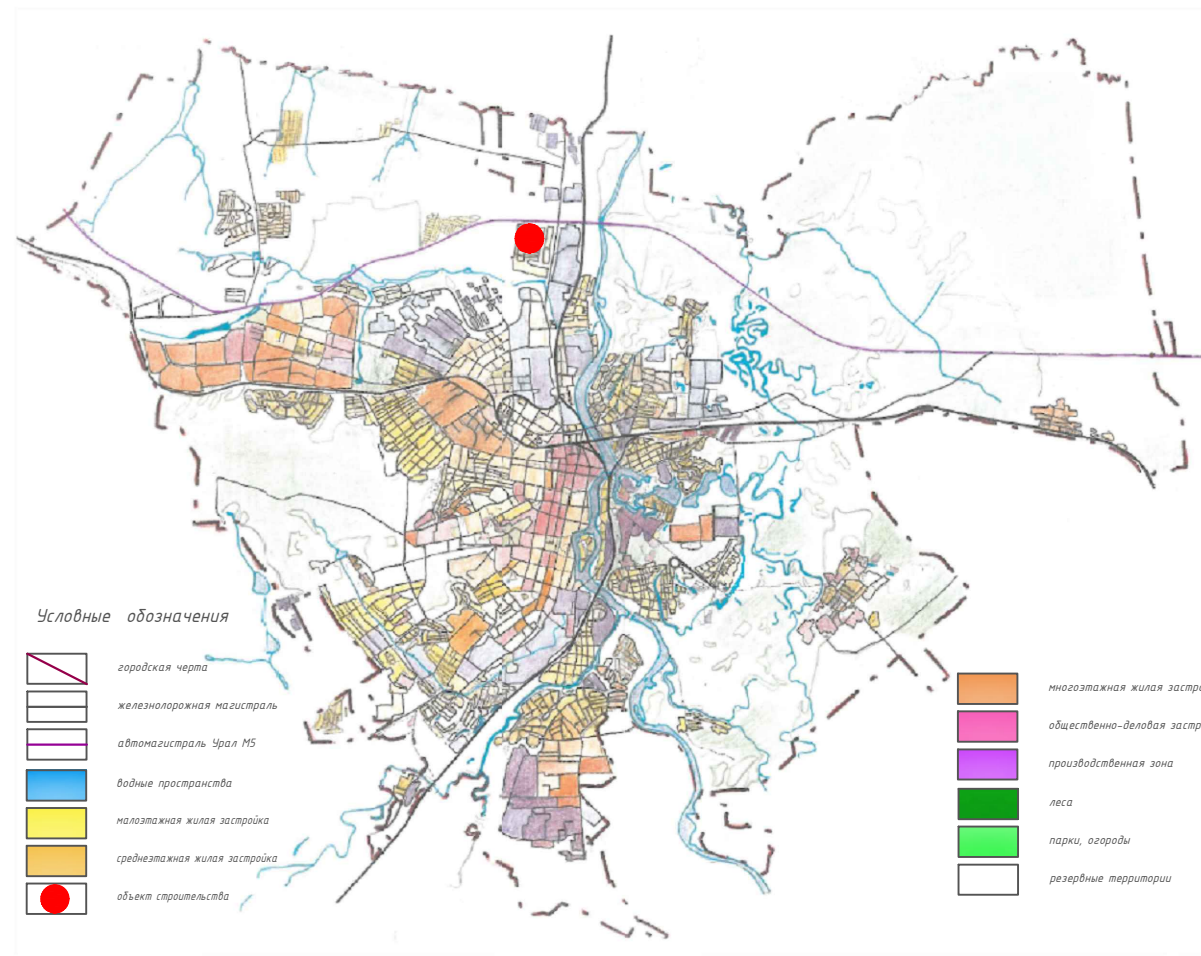
№	№ смет, расчётов	Наименования глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость в ценах 2020 года, тыс. руб.				
			строит-х работ	монтаж-х работ	оборудован мебели, инвентаря	прочих затрат	общая сметная стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1							
2		Подготовка территории строительства 1%				49,4	49,4
		Итого по разделу 1				49,4	49,4
Разделы 2 - 6							
3		Здание детского сада-яслей на 6 групп (140мест)	3140,48	1256,43			4396,91
		Итого по разделам 2 - 6	3140,48	1256,43			4396,91
Раздел 7							
4		Благоустройство и озеленение территории 5%	249,85				249,85
		Итого по разделу 7	249,85				249,85
		Итого по разделам 1-7	3910,33	1256,43		49,4	5216,16
Раздел 8							
5		Временные здания и сооружения 2,9%	107,2	35,31			142,51
		Итого по главе 8	107,2	35,31			142,51
		Итого по разделам 1-8	4077,53	1291,74		49,4	5418,67
Раздел 9							
6		Прочие работы и затраты:					
		Зимние удорожания 2,1%	72,2	25,14			97,34

	2	3	4	5	6	7	8
		Оплата в дорожные фонды 2,5%				134,92	134,92
		Премия за ввод объекта 2,21%				191,67	191,67
		Итого по разделу 9	72,2	25,14		226,59	323,93
		Итого по разделам 1-9	4149,73	1316,88		280,56	5747,17
Раздел 10							
7		Содержание дирекции строящегося предприятия 0,49 %				24	24
		Итого по разделу 10				24	24
Раздел 11							
		Проектно-изыскательские работы 3%				181,9	181,9
		Итого по разделу 11				181,9	181,9
8		Итого по разделам 1-11	4149,73	1316,88		486,46	5953,1
		Непредвиденные работы и затраты 2%	82,9	26,34		9,73	118,97
		Всего по сводному сметному расчёту	4232,72	1343,22		496,2	6072,14
В ценах на 2020 г. К = 6,12							
		Итого по разделам 1 – 11	25904,25	8220,5		3036,7	37161,5
9		Непредвиденные работы и затраты 2 %	518,1	164,4		60,7	743,2
		Всего по сводному сметному расчёту	26422,3	8384,9		3097,4	37904,7

Перечень платных услуг, оказываемых детским дошкольным образовательным учреждением г. Пенза по ул.
Сумская

№ п/п	Наименование услуги	Единица измерения	Форма проведения	Стоимость, руб.
1. Реализация дополнительных общеобразовательных программ социально-педагогической направленности:				
1.1.	«Английский язык для начинающих»	1 занятие	групповая	135
1.2.	«Разноцветный мир»	1 занятие	групповая	105
1.3.	«От буквы к слову»	1 занятие	групповая	110
2.	Организация работы группы выходного дня	1 час	групповая	120
3.	Организация и проведение детского праздника «День рождения»	1 час	групповая	850
4. Реализация дополнительных общеразвивающих программ художественной направленности:				
4.1	«Волшебная бумага»	1 занятие	групповая	120
4.2	«Мастерская Золушки»	1 занятие	групповая	120
5. Реализация дополнительных общеразвивающих программ физкультурно-спортивной направленности:				
5.1	«Будь здоров»	1 занятие	групповая	130
5.2	«Занимательная гимнастика»	1 занятие	групповая	140

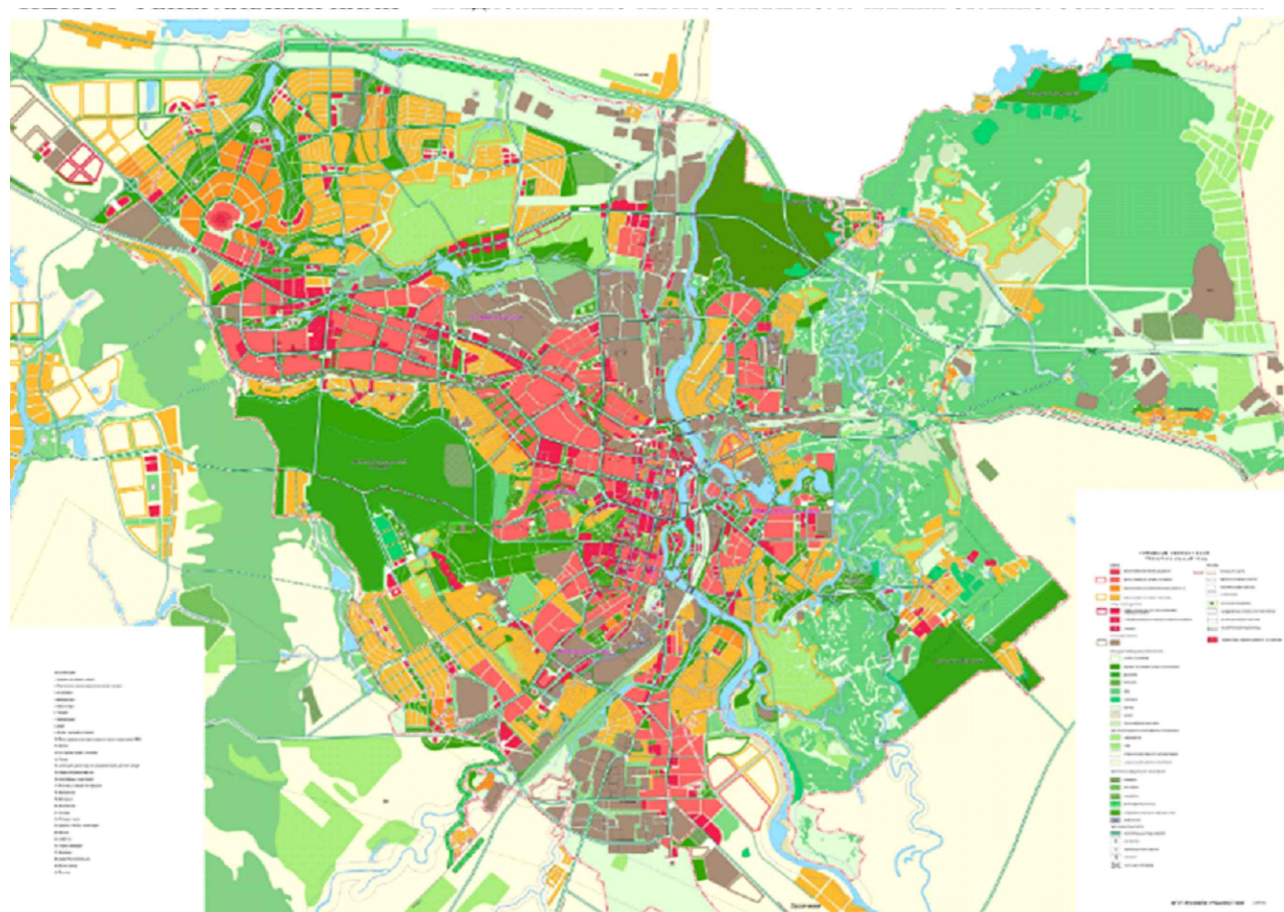
Существующая схема города с определением характера застройки



Опорный план микрорайона М 1:3000



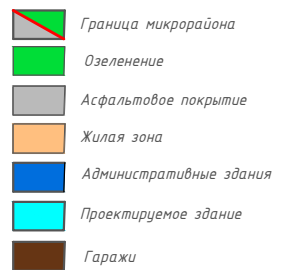
Схема градостроительного зонирования г. Пензы



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование объекта	ед. изм.	эта-жи	кол-во
1	9-ти этажный многоквартирный жилой дом	здания	9	3
2	10-ти этажный многоквартирный жилой дом	здания	10	6
3	Малоэтажный жилой дом	здания	2	1
4	Частный жилой дом	здания	1	21
5	Магазин "Караван"	здания	1	1
6	Гаражи	здания	1	3
7	Детский сад	здания	3	1
8	Спортивное поле	здания	-	1
9	Школа	здания	2	1
10	Проектируемое ДДУ	здания	2	1
11	Хозяйственный корпус	здания	1	1

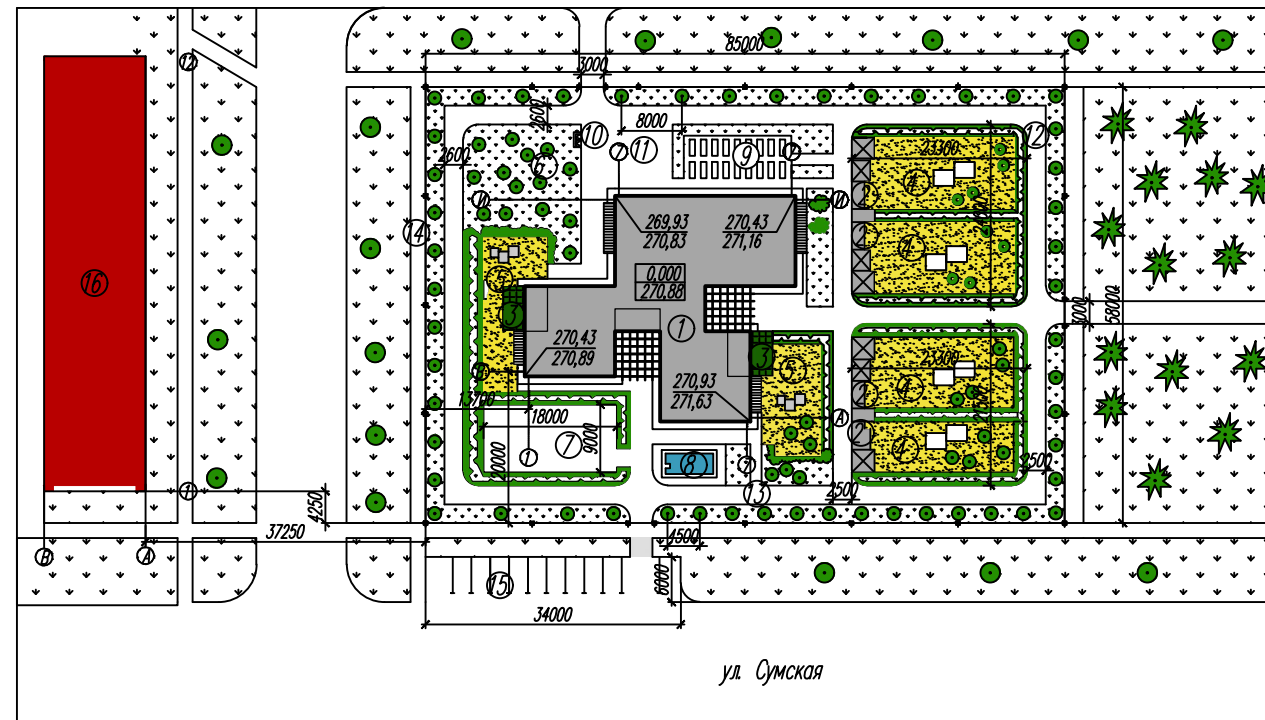
Условные обозначения



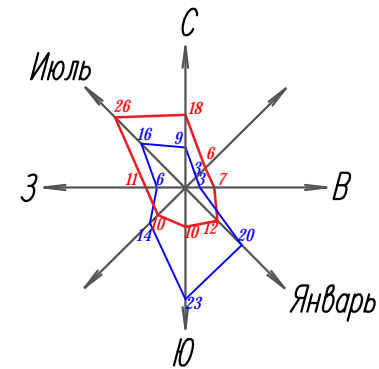
Зав. каф.	Баронин С.А.	ВКР-2069059-08.03.01-160203-2020	Технико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г. Пенза по ул. Сумская		
Руковод. консулт.	Смирнова Ю.О.		Стадия	Лист	Листов
Конструктор	Сегаев И.Н.	Экспертиза местоположения объекта	ВКР	2	II
Архитект.	Смирнова Ю.О.		Существующая схема города с определением характера застройки, опорный план микрорайона размещения объекта.		
Экономист	Смирнова Ю.О.	Пензенский ГУАС			
Нормокон.	Смирнова Ю.О.	кафедра ЗУН гр.16С16			
Студент	Гарбунова Е.А.				

Детское дошкольное образовательное учреждение на 140 мест

Генеральный план



Роза ветров



— в зимний период
— в летний период

Технико-экономические показатели

N	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,49
2	Площадь застройки	м ²	772,8
3	Площадь покрытия	м ²	706,7
4	Площадь озеленения	м ²	836
5	% застройки	%	25

Экспликация зданий и сооружений

N по плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	ДДУ на 140мест	Проектируемое
2	Теневой навес дошкольной группы	Проектируемое
3	Теневой навес ясельной группы	Проектируемое
4	Групповая площадка детей дошкол. возр.	Проектируемое
5	Групповая площадка детей ясельн. возр.	Проектируемое
6	Сад	Проектируемое
7	Физкультурная площадка	Проектируемое
8	Плескательный бассейн	Проектируемое
9	Огород ягодник	Проектируемое
10	Баки для мусора	Проектируемое
11	Хоздвор	Проектируемое
12	Кольцевая дорожка	Проектируемое
13	Дорожки, площадки	Проектируемое
14	Ограждение участка	Проектируемое
15	Автостоянка	Проектируемое
16	Жилой дом	Существующее

Условные обозначения

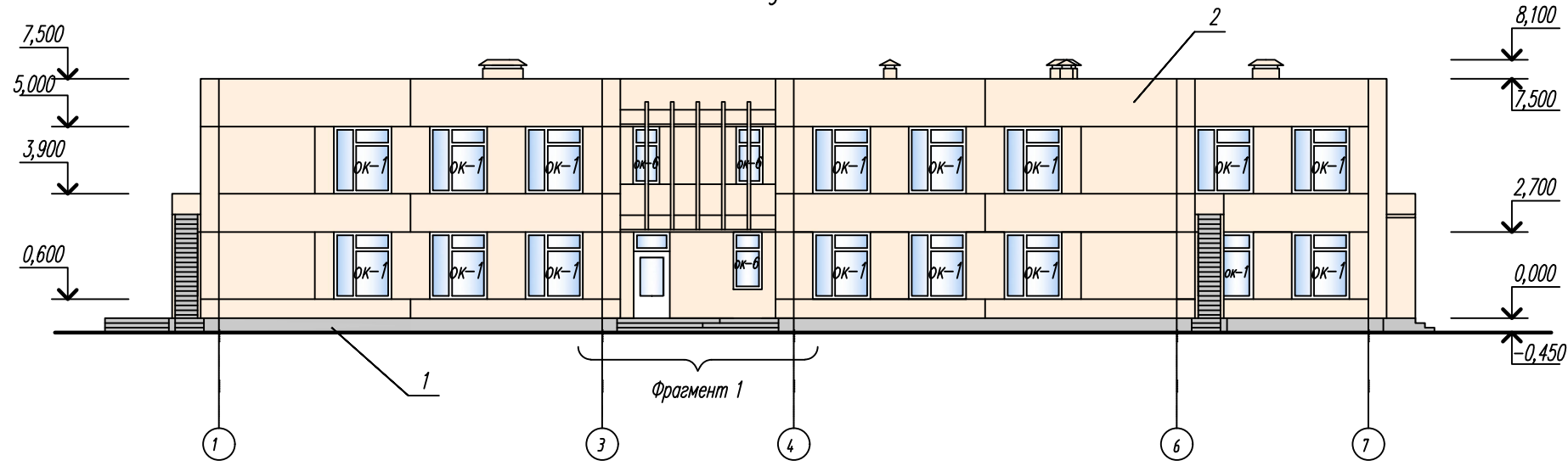
Условное обозначение	Наименование
	Кустарник групповой посадки
	Кустарник рядовой посадки
	Газон
	Песок

Условное обозначение	Наименование
	Дерево лиственное
	Дерево хвойное
	Металлическое ограждение

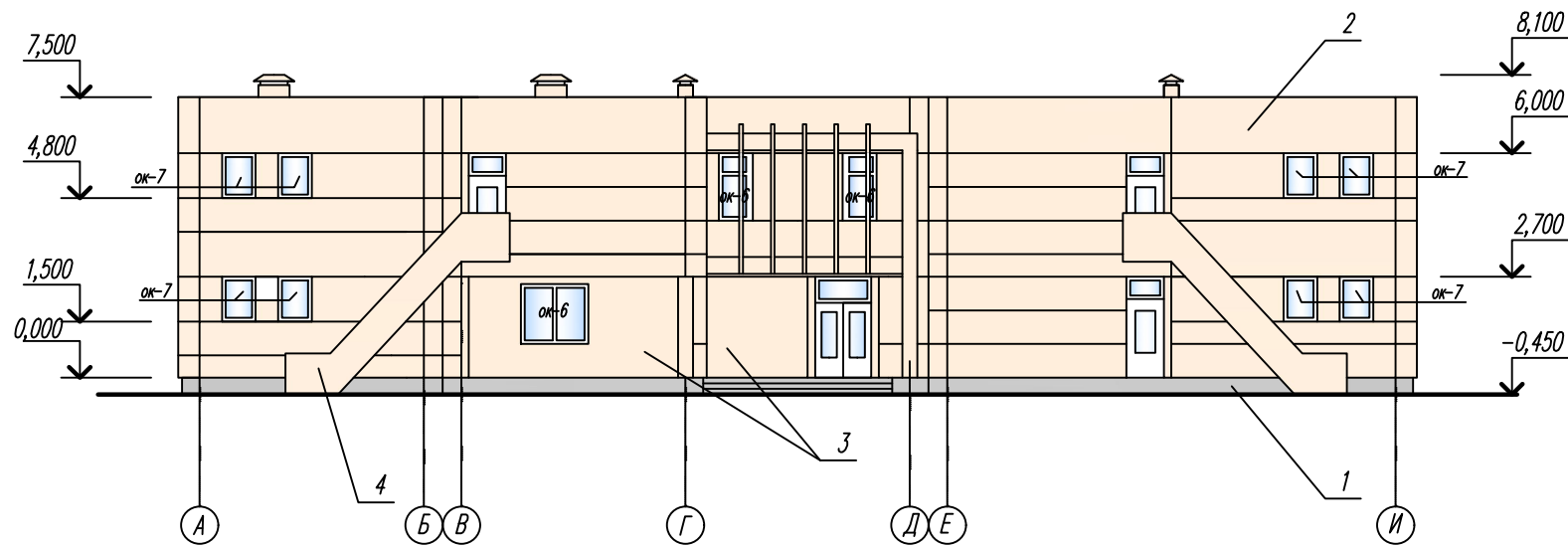
Зав. каф. Баронин С.А.		ВКР-2069059-08.03.01-160203-2020		
Руковод. Смирнова Ю.О.				
Консульт.		Технико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г.Пенза по ул. Сумская	Стандия	Лист
Конструктор. Сегаев И.Н.			ВКР	4
Архитект. Смирнова Ю.О.		Архитектурно-строительное решение		
Экономика. Смирнова Ю.О.				
Нормокон. Смирнова Ю.О.		Генеральный план участка		
Студент. Горбунова Е.А.				

Детское дошкольное учреждение на 140 мест

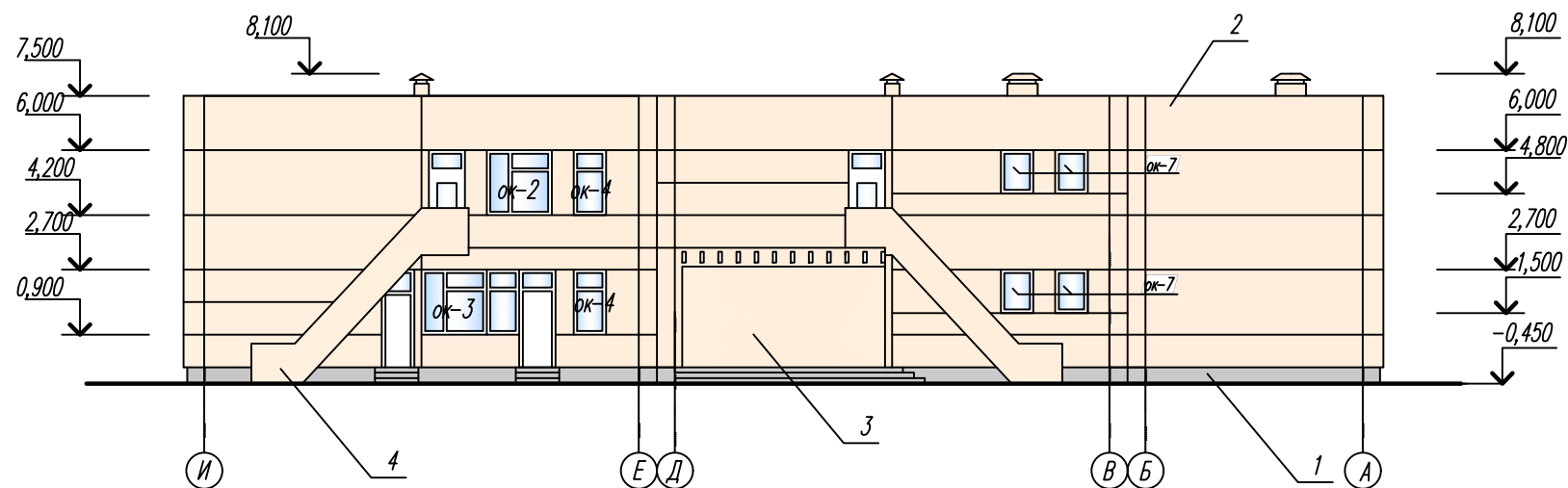
Фасад в осях 1-7



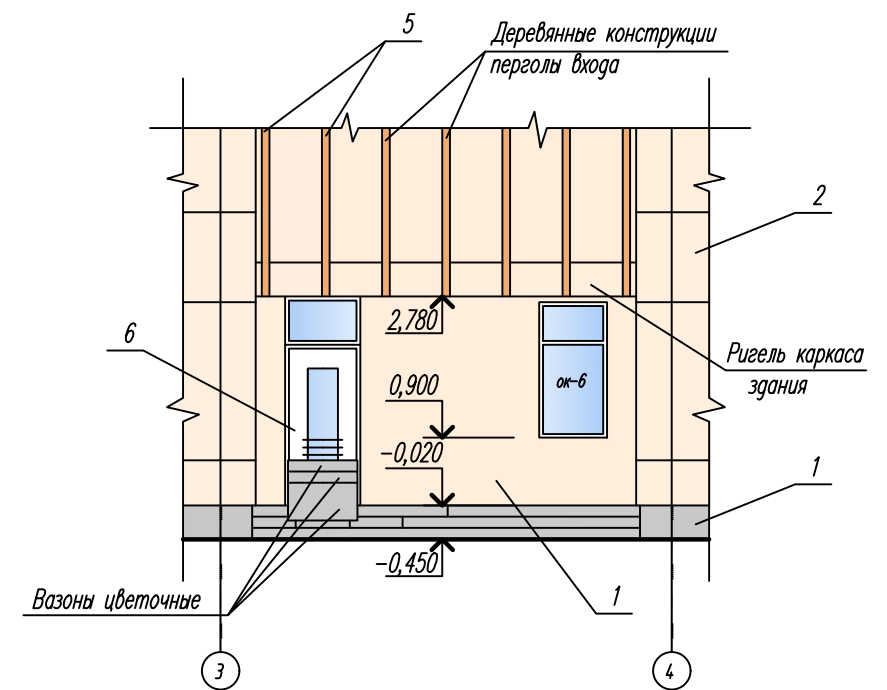
Фасад в осях А-И



Фасад в осях И-А



Фрагмент фасада 1

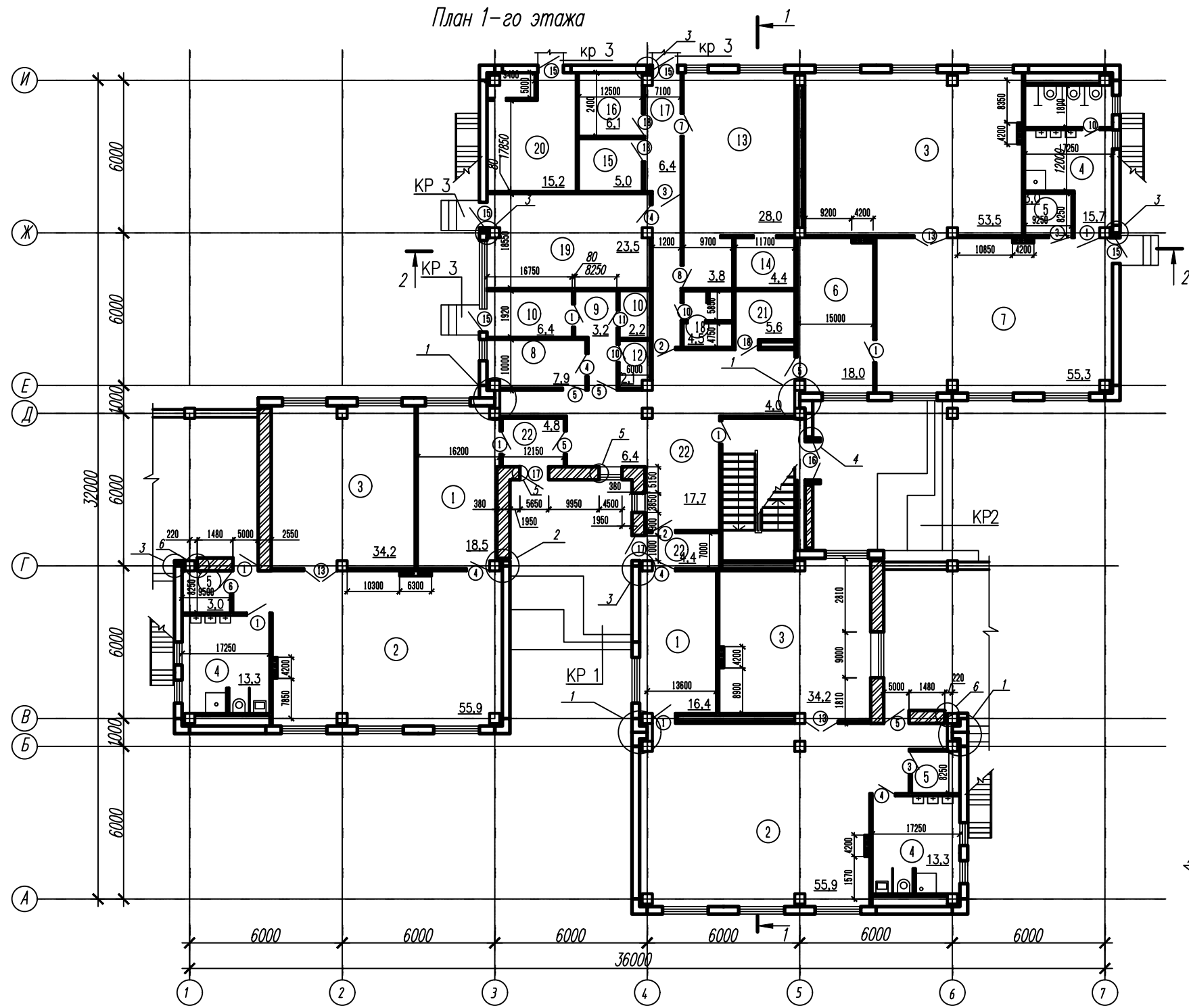


Ведомость отделки фасадов

N	Элементы	Площадь м ²	Вид отделки	Колер
1	Цокольные панели		Облицовка керамической плиткой типа "Кабанчик" в заводских условиях	
2	Стеновые панели		Фактурный слой - штукатурка с мраморной крошкой "под смель" на цветных цементах. Выполняется в заводских условиях	Бежевый
3	Кирпичные участки, монолитные заделки		Штукатурка с мраморной крошкой "под смель" под фактуру стеновых панелей	Бежевый
4	Ограждение лестниц		Масляная краска	Бежевый
5	Деревянные элементы		Окрасить масляной краской за два раза	Светло-коричн.
6	Двери		Покрывать бесцветным водостойким лаком	

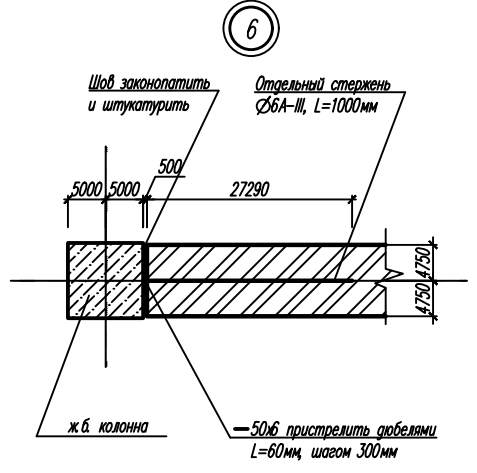
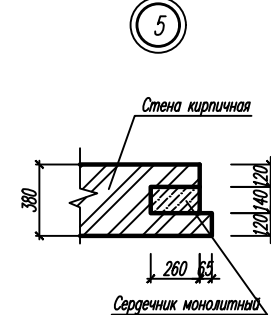
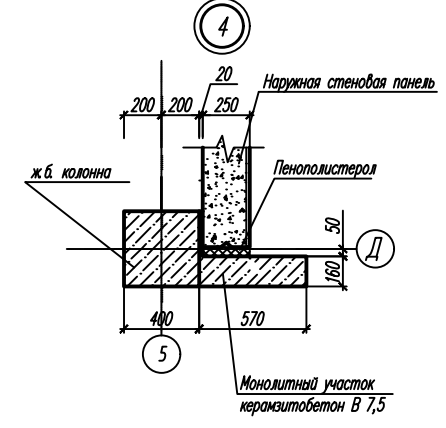
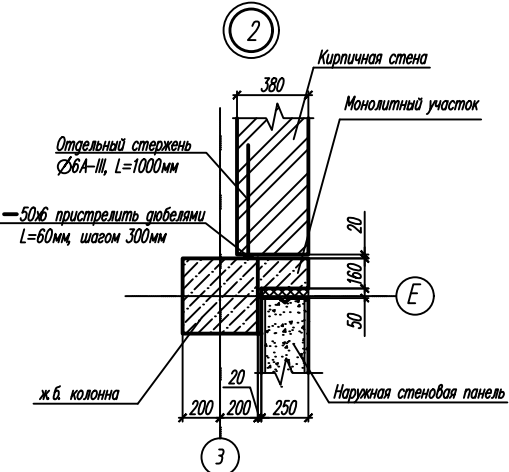
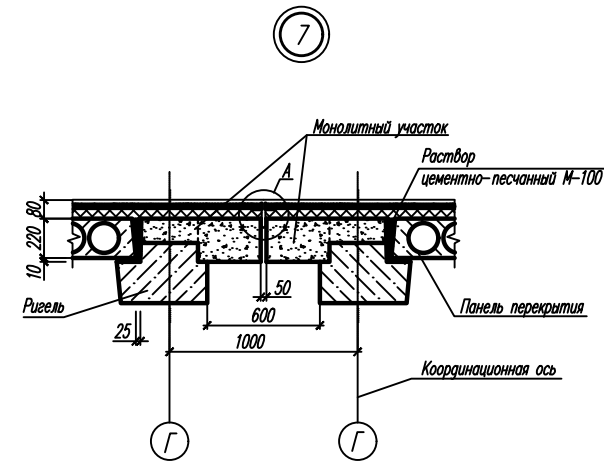
Зав. каф. Баронин С.А.		ВКР-2069059-08.03.01-160203-2020		
Руковод. Смирнова Ю.О.				
Консульт.		технико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г.Пенза по ул. Сумская	Студия	Лист
Конструктор Селезев И.Н.			ВКР	5
Архитект. Смирнова Ю.О.		Архитектурно-строительное решение		Листов
Экономист Смирнова Ю.О.				II
Нормокил Смирнова Ю.О.		Фасад		Пензенский ГУАС
Студент Гарбунова Е.А.				кафедра ЗУН гр.16Ст16

План 1-го этажа

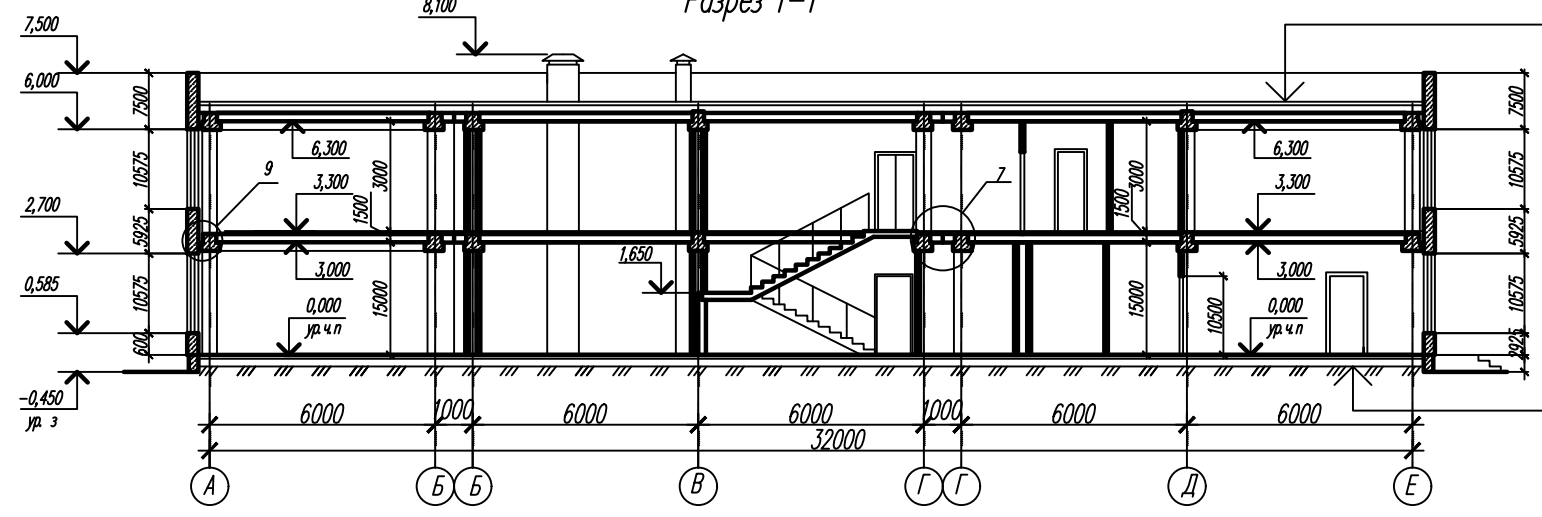


Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²
1	Приемная	34,9
2	Игральная	111,8
3	Спальня	121,9
4	Туалетная	42,3
5	Буфетная	9,0
6	Раздевальная	18,0
7	Групповая	55,3
8	Медицинская комната	7,9
9	Приемная изолятора	3,2
10	Палата	6,4
11	Туалетная изолятора	2,2
12	Помещение для приготовления дезинфицирующих средств	2,1
13	Кухня с раздаточной, заготовочный цех	28,0
14	Моечная кухонной посуды	5,0
15	Кладовая сухих овощей	5,0
16	Кладовая овощей	6,1
17	Тамбур	6,4
18	Уборная персонала, душевая	4,5
19	Стиральная, гладильная	23,5
20	Техническое помещение	15,2
21	Электрощитовая	5,6
22	Коридор, тамбур	44,4



Разрез 1-1



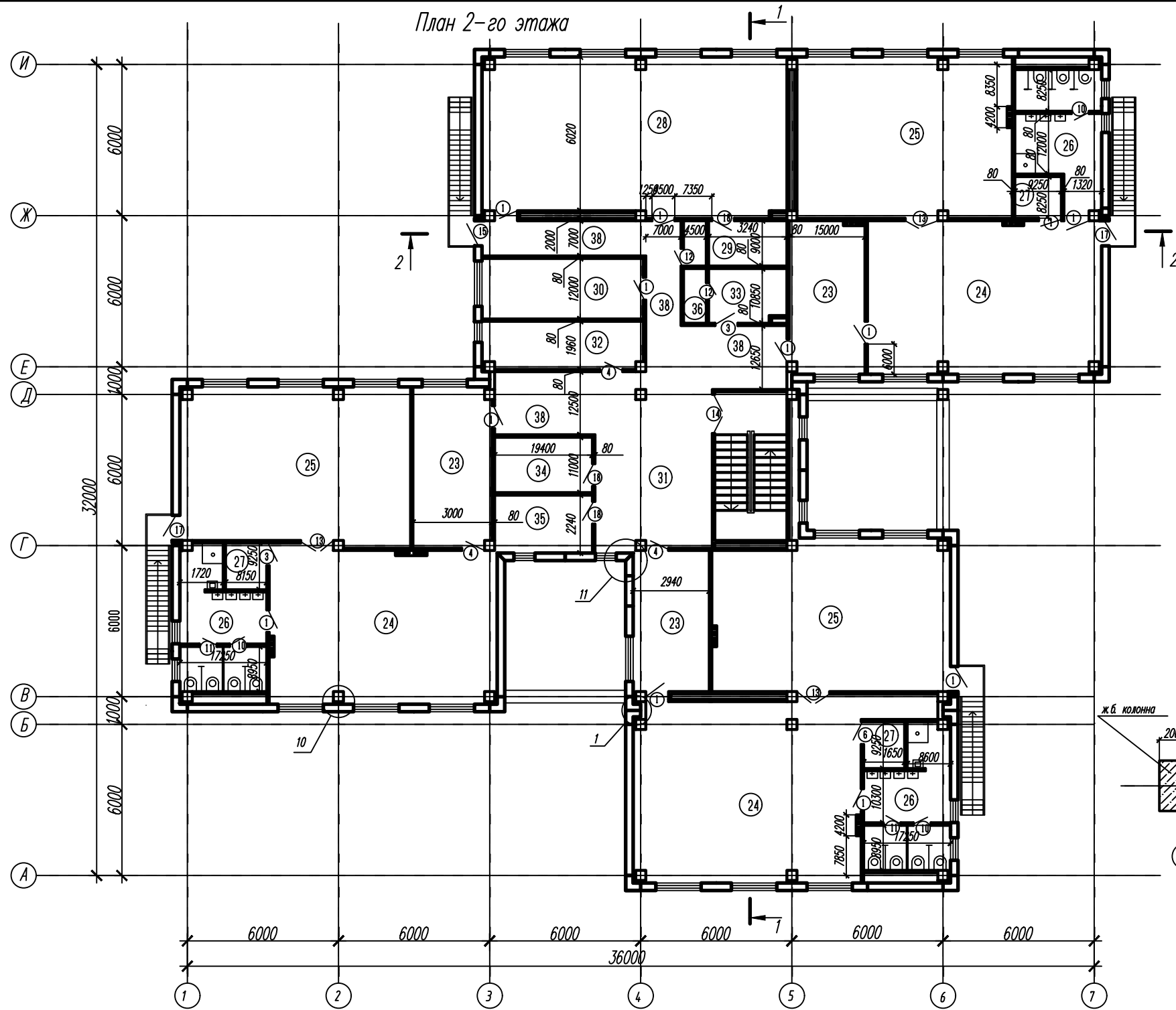
Слой гравия втопленный в горячую битумную мастику
 4 слоя биостойкого рубероида на горячей битумной мастике
 Цементно-песчаная стяжка, раствор М 100, 15мм
 Утеплитель из плит ячеистых бетонов плотностью-400кг/м³
 Засыпка для уклона из керамзитового гравия плотн.-600кг/м³
 Слой пергамента на горячей битумной мастике
 Плита покрытия

Покрытие- линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе
 Многослойная древесно-стружечная плита 19мм
 Цементно-песчаная стяжка М-100 50мм
 Керамзитовый гравий 200мм
 Грунт основания утробованный

Примечания
 1. Стены кирпичные выполняются II категории с нормальным сцеплением - 180кПа > 120 (1,2кгс/см²) из полнотелого кирпича марки не ниже 75 на смешанных цементных растворах марки не ниже 50.
 2. Кирпичная кладка армируется сеткой из арматурной проволоки Вр500 диаметром 4мм, с шагом 100мм в обоих направлениях. Сетка укладывается с шагом 675мм по вертикали.

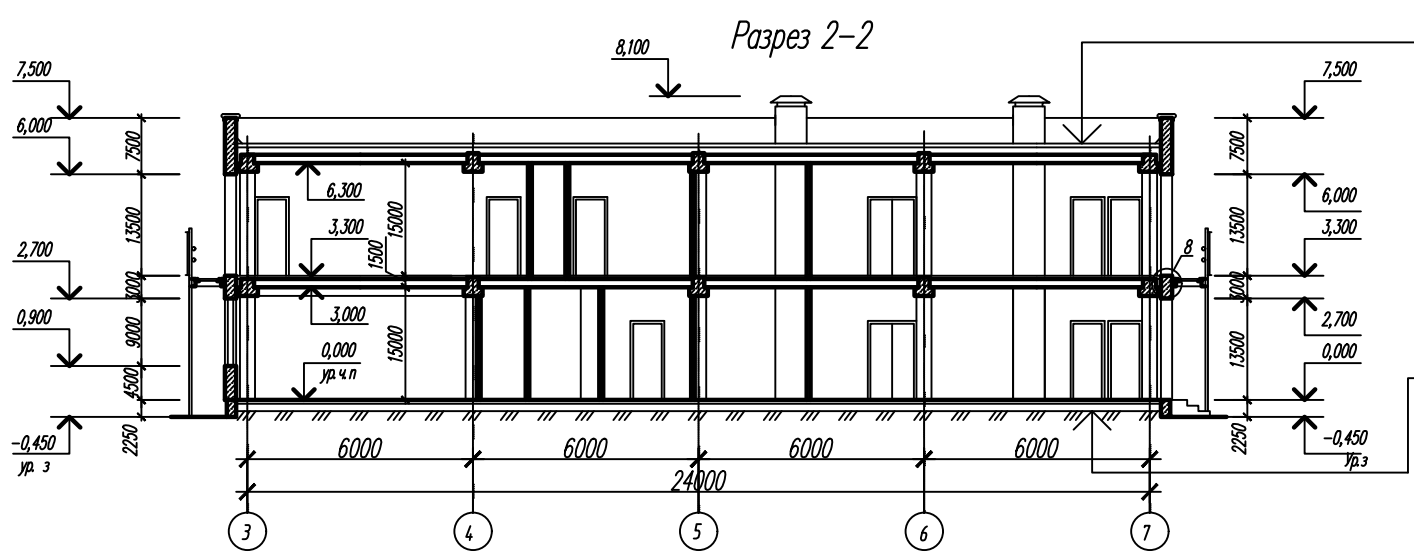
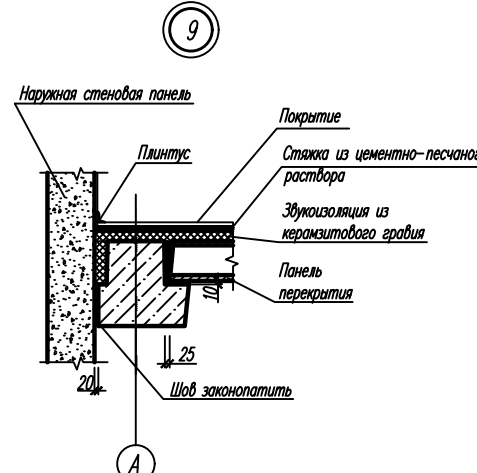
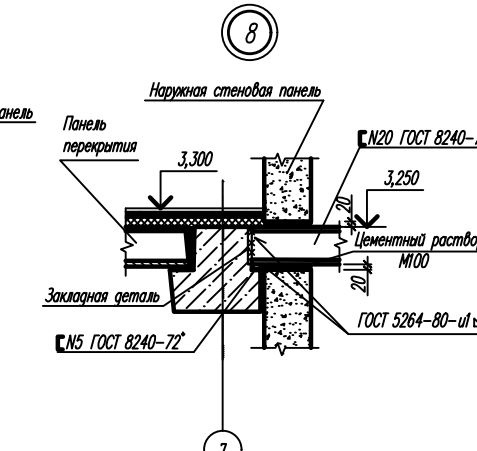
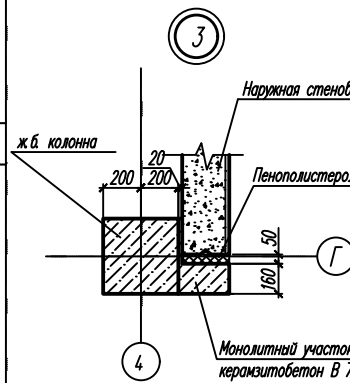
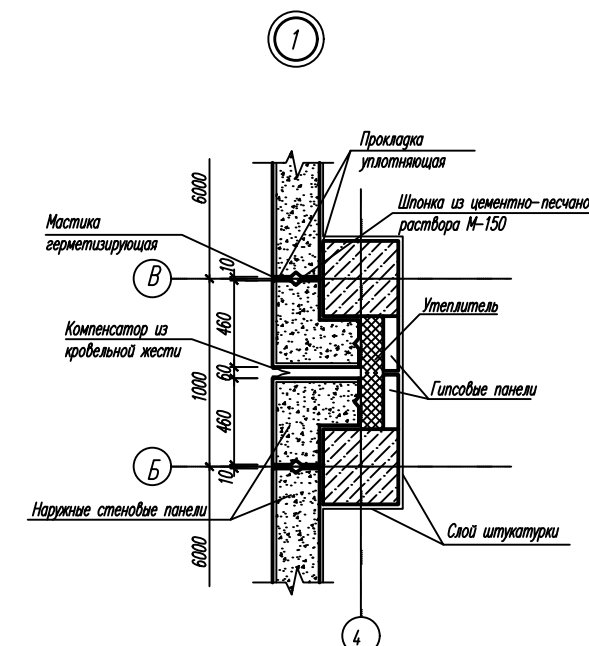
Зав. каф. Баронин С.А.	ВКР-2069059-08.03.01-160203-2020		
Руковод. Смирнова Ю.О.			
консульт.			
Конструк. Сегаев И.Н.	технико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г.Пенза по ул. Сумская	Этадия	Лист
Архитект. Смирнова Ю.О.		ВКР	6
Экономик. Смирнова Ю.О.			II
Нормокон. Смирнова Ю.О.			
Студент. Горбунова Е.А.	План 1-го этажа, разрез 1-1, узлы		Пензенский ГУАС кафедра ЗУН гр.16Ст16

План 2-го этажа



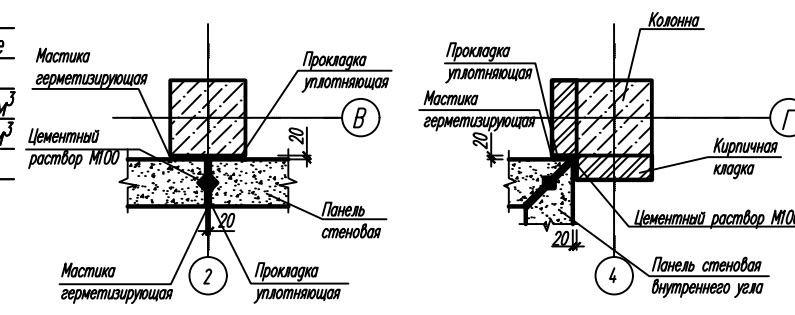
Экспликация помещений

номер по плану	Наименование	Площадь м ²
23	Раздевальная	54,5
24	Групповая	166,6
25	Спальная	164,1
26	Туалетная	48,1
27	Буфетная	9,0
28	Зал для музыкальных и гимнастических занятий	73,8
29	Кладовая для хранения физкультурного инвентаря	5,8
30	Методический кабинет	15,2
31	Холл	31,5
32	Кабинет заведующего	12,1
33	Комната персонала	8,3
34	Хозяйственная кладовая	8,5
35	Кладовая чистого белья	8,5
36	Душевая	2,0
37	Техническое помещение	1,6
38	Коридор	24,7



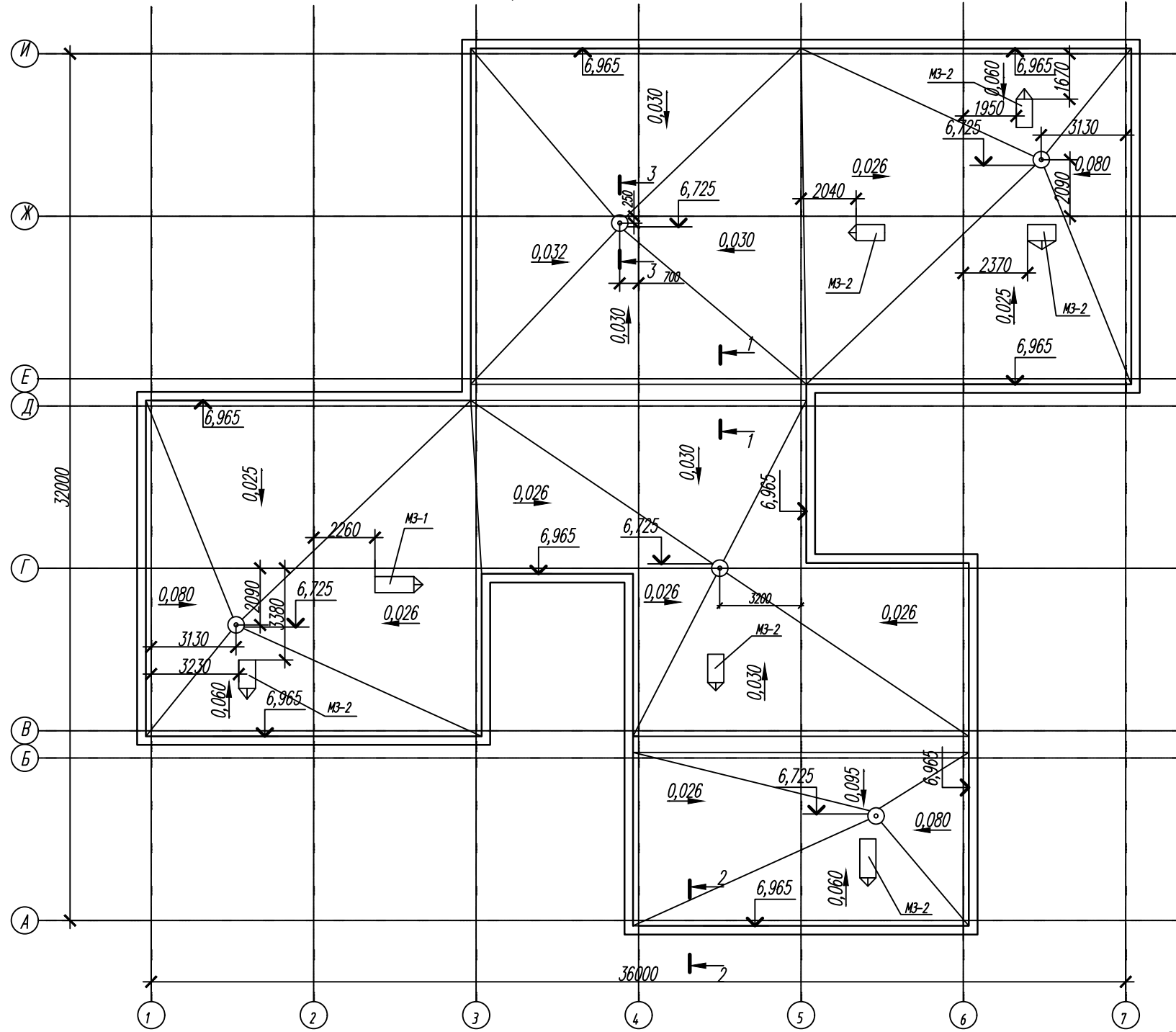
Слой гравия втопленный в горячую битумную мастику
4 слоя биостойкого рубероида на горячей битумной мастике
Цементно-песчаная стяжка, раствор М 100, 15мм
Утеплитель из плит ячеистых бетонов плотностью-400кг/м³
Засыпка для уклона из керамзитового гравия плотн.-600кг/м³
Слой пергамента на горячей битумной мастике
Плита покрытия

Покрyтие-линолеум поливинилхлоридный на тканевой основе
Многослойная древесно-стружечная плита 19мм
Цементно-песчаная стяжка М-100 50мм
Керамзитовый гравий 200мм
Грунт основания утробованный

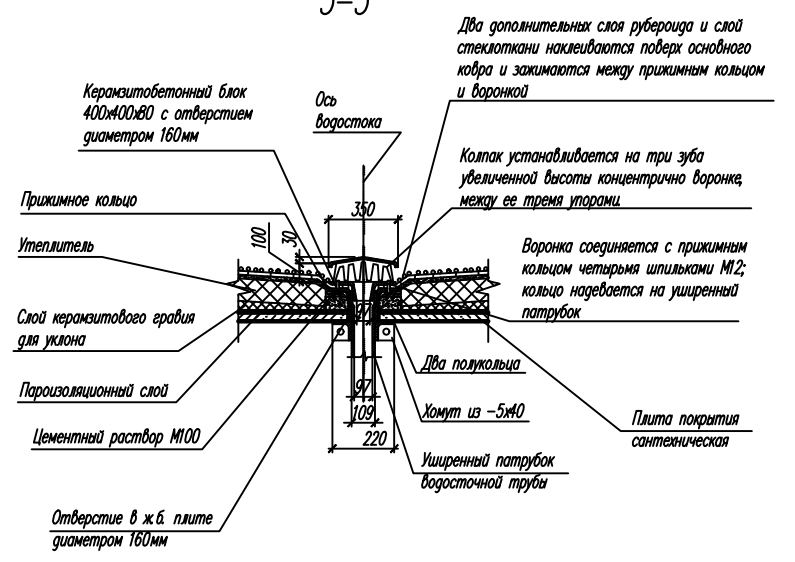


Зав. каф. Баронин С.А.	ВКР-2069059-08.03.01-160203-2020	Стр. 7	Лист II
Руковод. Емирнова Ю.О.			
Констр. Сегаев И.Н.	Архитектурно-строительное решение	ВКР	II
Архитект. Емирнова Ю.О.			
Экономик. Емирнова Ю.О.			
Нормокон. Емирнова Ю.О.	План 2-го этажа, разрез 2-2, узлы	Пензенский ГУАС	
Студент. Горбунова Е.А.		кафедра ЗУН гр.16С16	

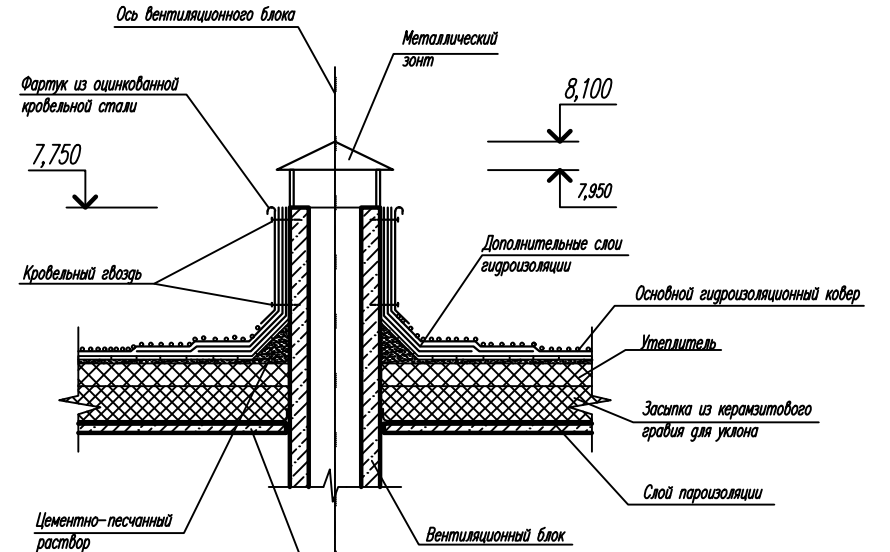
План кровли



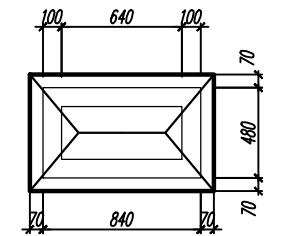
3-3



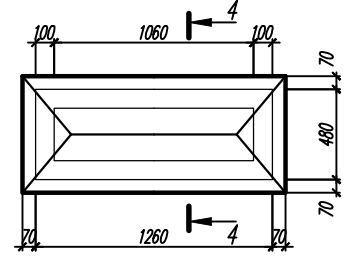
4-4



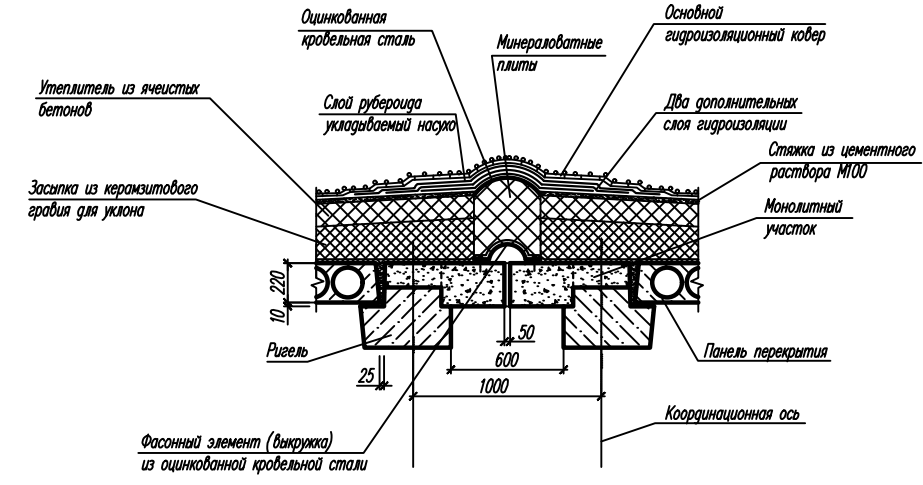
Металлический зонт МЗ-2



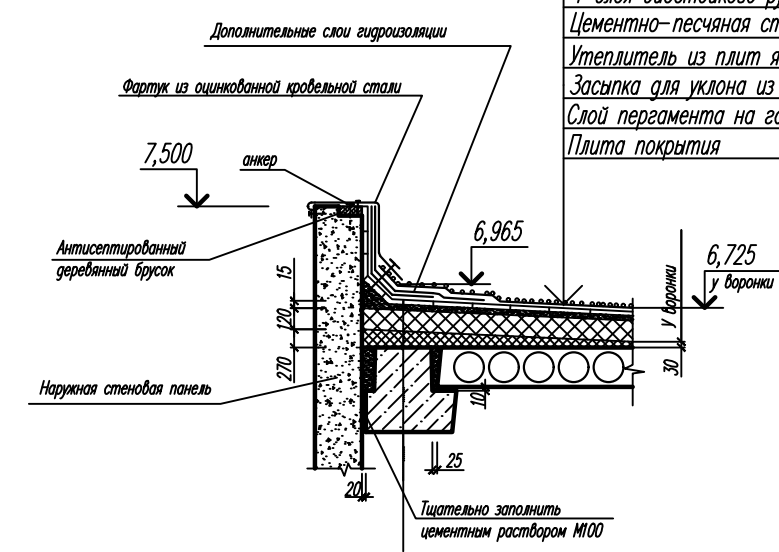
Металлический зонт МЗ-1



1-1



2-2

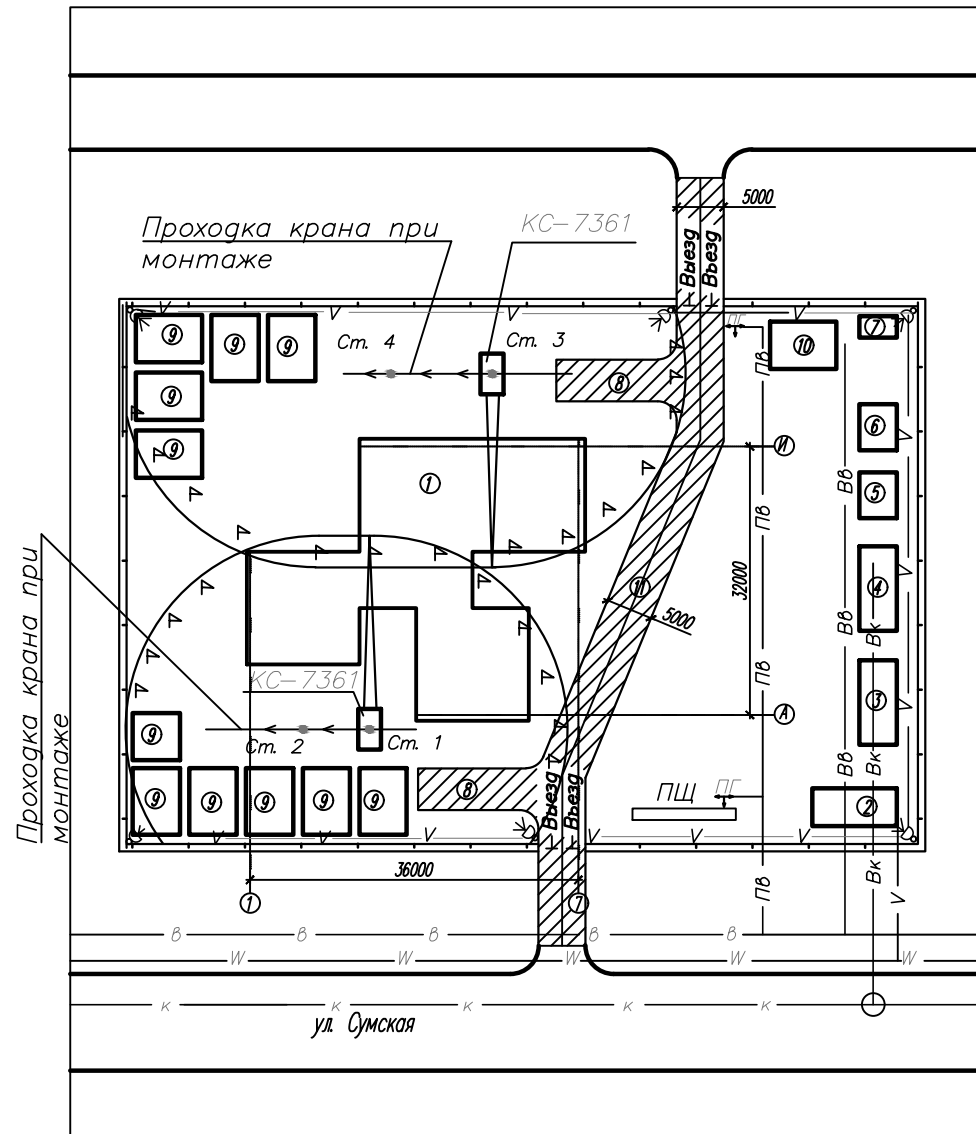


Слой гравия втопленный в горячую битумную мастику
 4 слоя биостойкого рубероида на горячей битумной мастике
 Цементно-песчаная стакка, раствор М 100, 15мм
 Утеплитель из плит ячеистых бетонов плотностью-400кг/м³
 Засыпка для уклона из керамзитового гравия плотн.-600кг/м³
 Слой пергамента на горячей битумной мастике
 Плита покрытия

Зав. каф.	Баронин С.А.	ВКР-2069059-08.03.01-160203-2020	техико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г.Пенза по ул. Сумская	Стдия	Лист	Листов
Руковод.	Смирнова Ю.О.			ВКР	8	11
Конструк.	Сегаев И.Н.	Архитектурно-строительное решение	План кровли, узлы	Пензенский ГУАС		
Архитект.	Смирнова Ю.О.			кафедра ЗУН гр.16Ст16		
Экономика	Смирнова Ю.О.					
Нормокон.	Смирнова Ю.О.					
Студент	Горбунова Е.А.					

Стройгенплан

Календарный план



№ п/п	Наименование	Объем работ	Ед. изм.	Кол-во	Трудоем. чел. дн.	Требуемые машины			Состав бригад	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА												
						Наименование	Модель	Число машин		Распределение по месяцам												
1	Подготовка территории строительства	м.р.	20,67	35	Экскаватор 30-2621	1	7	1	5	Машинист бр-1												
2	Разработка грунта экскаватором с каб-аном объемом 0,25м³ в автале	м³	53	1	Экскаватор 30-2621	1	1	1	1	Машинист бр-1												
3	Разработка грунта экскаватором с каб-аном объемом 0,25м³ в автале	м³	393	8	Экскаватор 30-2621	8	8	1	1	Машинист бр-1												
4	Разработка грунта вручную	м³	12	14						Землекоп бр-1												
5	Обратная засыпка грунта бульдозером	м³	393	3	Бульдозер ДЗ-42	3	3	1	1	Машинист бр-1												
6	Обратная засыпка грунта вручную	м³	12	4						Землекоп бр-2, бр-2												
7	Уплотнение грунта трамбованием	м³	393	8	Электротрамбовка ИЭ-4505	4	4	1	2	Землекоп бр-1, бр-1												
8	Работа на автале	м³	393	21	Бульдозер ДЗ-42	8	8	1	3	Машинист бр-1, землекоп бр-1, бр-1												
9	Устройство оснований под фундаменты	м³	12	3	Кран КС-7361	1	1	1	3	Бетонщик бр-2, машинист бр-1												
10	Устройство монолитных ж.б. фундаментов	м³	20,8	40	Кран КС-7361	2	8	1	5	Бетонщик бр-4, машинист бр-1												
11	Монтаж сборных ж.б. фундаментов	шт.	24	10	Кран КС-7361	2	2	1	5	Монтажник бр-2, бр-2, машинист бр-1												
12	Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции	м²	272	18						Монтажник бр-1, бр-2												
13	Монтаж сборных железобетонных колонн	шт.	39	25	Кран КС-7361	5	5	1	5	Монтажник бр-3, бр-1, машинист бр-1												
14	Монтаж сборных железобетонных ригелей	шт.	80	35	Кран КС-7361	5	7	1	5	Монтажник бр-3, бр-1, машинист бр-1												
15	Монтаж плит перекрытия и покрытия задвиг шиб между плитами	шт.	68	15	Кран КС-7361	3	3	1	5	Монтажник бр-3, бр-1, машинист бр-1												
16	Устройство монолитных участков перекрытия, покрытия и ригелей	м³	38	60	Кран КС-7361	12	12	1	5	Бетонщик бр-3, бр-1, машинист бр-1												
17	Устройство лестничных маршей и площадок	шт.	4	5	Кран КС-7361	1	1	1	5	Монтажник бр-3, бр-1, машинист бр-1												
18	Монтаж стальных балок	шт.	26	10	Кран КС-7361	2	2	1	5	Монтажник бр-2, бр-1, сварщик бр-1												
19	Монтаж стеновых панелей	шт.	328	147	Кран КС-7361	21	21	1	7	Монтажник бр-2, бр-1, машинист бр-1												
20	Устройство кирпичных стен	м³	22,5	16	Кран КС-7361	2	4	1	4	Монтажник бр-2, бр-1, машинист бр-1												
21	Устройство перегородок из гипсоволокнистых листов	м²	824	56						Канальщик бр-2, бр-1												
22	Устройство кровли	м²	700,4	48	Кран КС-7361	8	8	1	5	Кровельщик бр-3, бр-1, машинист бр-1												
23	Установка дверей и оконных блоков	шт.	84	40						Плотник бр-2, бр-2												
24	Штукатурные работы	м²	3913	480	Расформасос СО-50	24	24	2	10	Штукатур бр-5, бр-3, бр-2												
25	Малярные работы	м²	3756	80						Маляр бр-3, бр-2												
26	Устройство полов	м²	1634	128	Расформасос СО-50	8	8	2	8	Штукатур бр-2, бр-1, облицовщик бр-1, бр-1, плотник бр-2, бр-1												
27	Прочие работы	м.р.	129,34	264						Бетонщик бр-2, Разнорабочий-6												
28	Благоустройство территории	м.р.	908,45	104						Бетонщик бр-2, Разнорабочий-6												
29	Санитарно-технические работы	м.р.	208,6	96						Сантехник бр-2, бр-2												
30	Электромонтажные работы	м.р.	710,51	40						Эл. монтаж бр-1, бр-1												

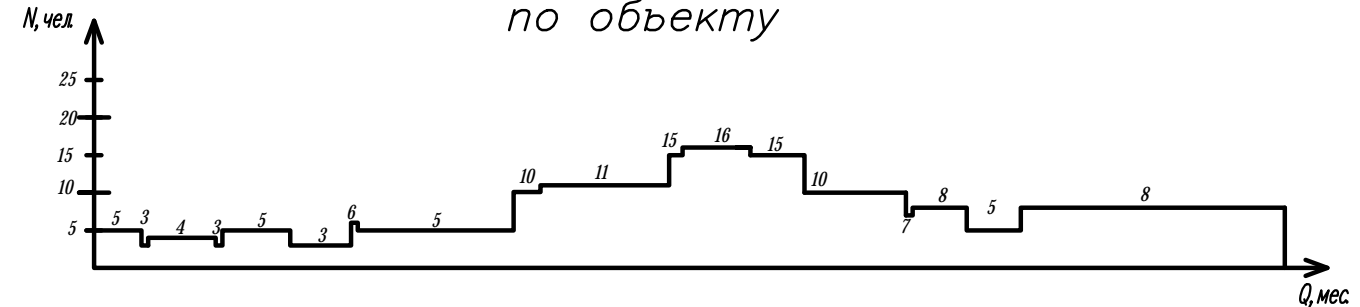
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Опасная зона работы крана
	Временные ворота
	Временное ограждение территории
	Пожарный щит
	Пожарный гидрант
	Существующий водопровод
	Временный водопровод
	Пожарный водопровод
	Существующая канализация
	Временная канализация
	Временная линия электропередач
	Существующая линия электропередач
	Прожекторная мачта с прожектором ПЗС-45

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование здания (сооружения)	Примечание
1	Летский сад-ясли на 6 групп (140 мест)	Строящееся
2	Кантора прораба	Временное
3	Бытовка на 8 человек	Временное
4	Бытовка на 8 человек	Временное
5	Душевая-умывальная	Временное
6	Бытовка	Временное
7	Туалет	Временное
8	Площадка для разгрузки транспорта	Временное
9	Открытый склад	Временное
10	Закрытый склад	Временное
11	Временная дорога	

График движения рабочих по объекту



Зав. каф. Баронин С.А.		ВКР-2069059-08.03.01-160203-2020	Технико-экономическое обоснование строительства детского дошкольного образовательного учреждения на 140 мест в г.Пенза по ул. Сумская		
Руковод. Смирнова Ю.О.			Студия	Лист	Листов
Конструк. Сегаев И.Н.		Архитектурно-строительное решение	ВКР	II	II
Архитект. Смирнова Ю.О.			Календарный план, стройгенплан		
Экономика. Смирнова Ю.О.			Пензенский ГУАС		
Нормокон. Смирнова Ю.О.			кафедра ЗУН гр.16Ст16		
Студент. Горбунова Е.А.					