



ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОСЕЛКА

Учебно-методическое пособие

**Киров
2018**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Политехнический институт
Факультет строительства и архитектуры
Кафедра архитектуры и градостроительства

Г. М. БЕЗВЕРХОВ, А. М. БУРКОВА, И. А. СОБОЛЕВА

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОСЕЛКА

Учебно-методическое пособие

Киров
2018

УДК 711.436 (07)
Б392

Допущено к изданию методическим советом факультета строительства и архитектуры ВятГУ в качестве учебно- методического пособия для студентов направления 07.03.04 «Градостроительство»

Рецензент

кандидат архитектуры, доцент,
член Союза архитекторов России
Л. Б. Безверхова

Безверхов, Г. М.

Б392 Градостроительное проектирование поселка: учебно-методическое пособие / Г. М. Безверхов, А. М. Буркова, И. А. Соболева. – Киров: ВятГУ, 2018. – 34 с.

Учебно-методическое пособие разработано для студентов направления 07.03.04 «Градостроительство», уровень бакалавриата, всех форм обучения. В основном тексте и приложениях содержится информация, необходимая студентам в процессе разработки курсового проекта «Градостроительное проектирование поселка» по дисциплине «Градостроительное проектирование».

УДК 711.436 (07)

© ВятГУ, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ЦЕЛЬ РАБОТЫ.....	5
1. ИЗУЧЕНИЕ ЗАДАНИЯ	6
1.1. Состав курсового проекта «Градостроительное проектирование поселка»:	6
1.2. Исходные данные к проектированию.....	8
2. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ	10
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОСЕЛКА	11
3.1. Расчет параметров поселка.....	13
3.2. Планировочное решение поселка.	18
4. КОНТРОЛЬНЫЕ СРОКИ И ПОДАЧА ПРОЕКТА	19
Приложение 1 (справочное)	
БЛАНК ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ	20
Приложение 2 (справочное)	
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	22
Приложение 3, 4, 5 (справочные)	
ПРИМЕРЫ РАСЧЕТОВ	25
Приложение 6 (справочное)	
СХЕМА КОМПОНОВКИ (ПЛАН ЛИСТА).....	32

ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект «Градостроительное проектирование поселка» начинает цикл градостроительных проектов, предусмотренных в программе обучения для студентов направления 07.03.04 «Градостроительство» (уровень бакалавриата) очной формы обучения по дисциплине «Градостроительное проектирование».

Настоящее учебно-методическое пособие предназначено в качестве руководства для разработки курсового проекта на тему «Градостроительное проектирование поселка», ставит целью помочь студентам освоить принципы планировочной организации территории, планировки и застройки поселка удаленного от города на уровне генерального плана и схемы комплексной планировки территорий и включает в себя решения по планировке территории земельного участка и размещению инженерных коммуникаций в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При составлении проекта планировки поселка должны быть решены следующие основные градостроительные задачи:

- правильное функциональное зонирование поселковой территории и рациональное взаиморасположение основных зон поселка: жилой, природно-рекреационной, общественно-деловой, хозяйственно-производственной, коммунально-складской с учетом внутреннего и внешнего транспорта;
- четкая архитектурно-планировочная организация селитебной территории поселка в соответствии с правилами и нормами градостроительства;
- рациональная организация системы транспортных и пешеходных коммуникаций поселка;
- решение архитектурно-планировочных задач во взаимосвязи с инженерно-техническими, санитарно-гигиеническими и экономическими требованиями;
- максимальный учет и использование природных условий, как важного фактора для создания наилучших условий труда и отдыха населения.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Выполнение курсового проекта «Градостроительное проектирование поселка» направлено на формирование следующих компетенций:

ПК 3 – способность использовать знания методики территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территорий населенных мест, архитектурно-строительного проектирования и разработки проектной документации.

ПК 4 – способность использовать основы смежных дисциплин в градостроительном проектировании.

1. ИЗУЧЕНИЕ ЗАДАНИЯ

Для проектирования студентам выдается задание (Приложение 1) и топо- съемка в масштабе 1:10000. В задании указываются основные положения на проектирование, сроки выполнения и перечень рекомендуемой литературы.

1.1. Состав курсового проекта «Градостроительное проектирование поселка»:

- пояснительная записка,
- графическая часть,
- макет.

1.1.1. Пояснительная записка.

Текстовая часть пояснительной записки набирается в программе Word, шрифт Times New Roman высотой 14 пунктов с 1,5 интервалом. Пояснительная записка должна содержать исходные данные и на протяжении всех стадий проекта включать расчеты и чертежи, которые не выносят на лист. На завершающей стадии проекта выполняются окончательные расчеты баланса территории города и оформляется в виде таблицы 2.

Состав пояснительной записки:

Введение.

Глава 1. Существующее положение участка.

1.1 Ветровой режим проектируемой территории.

1.2 Гидрология проектируемой территории.

Глава 2. Расчет технико-экономического обоснования поселка.

2.1 Расчет селитебной территории.

2.2 Расчет территории производственных объектов.

2.3 Расчет территории внутреннего транспорта, коммунально- складской территории.

2.4 Расчет озеленения, общественного центра, расчет прочих территорий.

Глава 3. Планировочное решение поселка.

3.1 Планировочная композиция поселка.

3.2 Геометрическая форма плана поселка.

Глава 4. Планировочная организация территорий поселка.

4.1 Обоснование планировочной организации производственной территорий в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

4.2 Характеристика ландшафтно-рекреационной территории.

4.3. Описание решений по транспортной структуре.

Заключение.

Приложения.

Фото макета поселка (формат А4), варианты клаузур, аналогов.

1.1.2. Графическая часть.

Графическая часть (чертежи) выполняется на листе формата А1 в ручной графике или программах AutoCad, ArchiCAD:

- ситуационная схема М 1:5000, схема размещения проектируемой территории в системе расселения М 1:10000 или схема комплексного анализа смежных территорий М 1:10000 – 1:20000 (возможны совмещения);

- чертеж генерального плана поселка М 1:2000, генеральный план М 1:1000 (планировочное решение поселка, на котором указаны расположение селитебной территории, производственных предприятий, зон внешнего транспорта, зеленые насаждения общего пользования, складские и коммунальные зоны. Ко всем зонам обязательно должна быть дана экспликация и описание цветовых обозначений);

- развертка по главной улице и профиль улицы (М 1:400 или линейный масштаб);

- принципиально важные показатели и критерии поселка, которые могут быть указаны в концепции или ТЭП. Общий жилой фонд в том числе: число жилых единиц; средний размер семьи; плотность населения. На генплане необходимо показать красные линии и горизонтали;

- экспликация объектов генплана (с применением классификатора);

- краткая пояснительная записка отражающая общий замысел, вид и особенности поселка или концепция проекта планировки;
- технико-экономические показатели (ТЭП);
- название курсового проекта «Градостроительное проектирование поселка на _____ жителей» (желательно шрифтом «Зодчего» и размером 1,5–2,0 см) и штамп в правом нижнем углу.

1.1.3. Макет.

Макет поселка (М 1:2000) выполняется на планшете формата А2, А3 (техника подачи свободная).

1.2. Исходные данные к проектированию

Загородный поселок на 1000 (1500) жителей проектируется в одной из областей освоения нечерноземной зоны России (Кировская область). Поселок располагается в загородной зоне одного из выбранных для проекта городов муниципального образования. Ситуационная схема местности, которая должна быть отражена в проекте, позволяет определить связи с улицами, дорогами, магистральями, с общей структурой окружающей участок загородной территории, отражать зонирование и ограничения использования территории. В проекте должны быть учтены природные и техногенные условия; строительно-климатическая зона, ориентация по сторонам света, преобладающие ветры. Состав средней семьи традиционно принимается равной в три или четыре человека. Количество рабочих и служащих, работающих на предприятиях разных форм собственности на ближайших территориях, определено в 50–250 человек. В сфере обслуживания самого поселка также может трудиться 100–150 человек.

Для проектирования и строительства поселка отводится необходимый по площади (несколько десятков гектаров) и благоприятный по природным условиям участок, удобно связанный с природой и городом. Внешние связи с поселком осуществляются внутрирайонной автомагистралью и дорогами местного значения. Территория поселка должна иметь инфраструктуру: асфальтированные дороги и инженерно-техническое обеспечение – водоснабжение, канализацию, электроснабжение, газоснабжение, связь и т. п. Источник водоснабжения поселка – общие артезианские скважины для загородной зоны застройки.

Теплоснабжение всего поселка может осуществляться от индивидуальных источников теплоснабжения на основе газа и электроэнергии. Объекты социальной инфраструктуры могут объединяться в единой сети и питаться от одного источника теплоснабжения (стационарная или модульная котельная). Энергоснабжение предусматривается от районной энергетической системы, высоковольтных линий электропередач, имеющих санитарно-защитные зоны. Поселок, который проектируют студенты, как правило, имеет узловой характер для муниципального образования. Вокруг него могут так же группироваться другие 3–5 аналогичных поселка, тогда поселок может выполнять роль подцентра обслуживания населения, группы поселений или относительно не компактного микрорайона, образованного несколькими подобными поселками, которые следует показать на схеме комплексной планировки территории. Рядом с ним может располагаться малое экологически чистое предприятие с минимальной зоной вредности. На территории поселка также возможно размещать небольшую приходскую церковь.

2. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

На данной стадии студенту необходимо выполнить следующее:

- Изучить основные характеристики района проектирования поселка, согласно условию задания.
- Определить место поселка в системе расселения, функциональный тип поселка, число его жителей, состав предприятий. Эта часть работы проводится совместно с преподавателем на практических занятиях на основе теоретического курса по градостроительству и планировке населенных мест. Расположение проектируемого поселка определяется студентом в процессе курсового проектирования с учетом всей совокупности факторов. Роза ветров строится исходя из данных таблицы 1.

Таблица 1

Вариант	Данные о повторяемости ветров по направлениям, %*							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	7/19	6/16	13/15	19/11	15/8	20/9	12/7	8/15

* Данные о повторяемости ветров по направлениям (румбам) даны в виде дроби:
в числителе для января, в знаменателе для июля.

- Изучить рельеф местности, характер действия ветров, направления течения рек и другие природные условия. Провести оценку территории с точки зрения выявления пригодных и непригодных для строительства поселка участков.
- Произвести предварительный расчет необходимой селитебной и производственной территории для поселка.
- Выполнить расчет территории общественного центра поселка.

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОСЕЛКА

Проектные работы следует начинать с трассировки внешних связей для проектируемого поселка на основе прокладки внешних дорог по отношению к территории нового поселка. После трассировки внешних дорог определяются внутренние дороги и проезды поселка. Их определение зависит от расположения общественного центра поселка, селитебной и производственной зон. Определяя участки территориальных зон, необходимо рассчитать их размер. Для удобства проектирования рекомендуется топографическую подоснову разбить на квадраты площадью 1–4 га. Накладывая рабочую кальку на топооснову, можно быстро определить размер любого участка. Можно рекомендовать вырезать из бумаги в требуемом масштабе в виде прямоугольников основные элементы территории (участки индивидуальных жилых домов, участок общегородского центра, парка и др.). Располагая их на подоснове, легко представить, какую территорию должен занять проектируемый поселок. Эскиз выполняется на кальке или на подоснове с выделением цветом, тоном или штриховкой отдельных функциональных зон поселка. Масштаб первичного эскиза-схемы может быть в два или три раза меньше выданной топоосновы. В дальнейшем первичный эскиз-схема прорабатывается в масштабе топоосновы, т. е. 1:10000.

Работа по составлению схемы размещения основных функциональных зон поселка начинается с определения мест возможного расположения селитебной зоны, территория должна быть подразделена на функциональные зоны: 1) жилую – индивидуальные низкоплотные и среднеплотные (блокированные дома) зоны жилой застройки; 2) экологическую (природно-рекреационная и санитарно-защитная), 3) коммунально-складская – обслуживающая; 4) внутреннего транспорта; 5) общественно-деловую, 6) зону торговых предприятий для размещения объектов коммерции, предпринимательской деятельности и малого бизнеса, 7) рекреационную зону, а также спорта, размещения административных культурно-просветительских объектов и объектов социального, культового и культурно-бытового обслуживания и другие (в соответствии с проектным решением, согласованным преподавателем).

Селитебная зона предназначены для размещения малоэтажной жилой застройки разного типа: блокированная (30–60%) и индивидуальная (70–40%); хозяйственных построек и садово-огородных участков. Она должна занимать наиболее благоприятные с точки зрения санитарно-гигиенических характеристик территории и иметь хорошие возможности восприятия жителями природного окружения. Жилье располагается с наветренной стороны, относительно производственной и коммунальной зон, а также выше их по течению воды в реке, (если таковая имеется на территории поселка), искусственном водном каскаде. Организация жизни населения поселка должна предусматривать размещение жилых домов, учреждений учебно-воспитательного и повседневного обслуживания, а также развитую систему озеленения поселка, включающую зеленые насаждения общего пользования, парк, сквер, бульвар, аллею. Необходимо предусмотреть организацию отдыха населения, занятия спортом. Рекомендуется организация искусственного водоема, пруда.

Общественно-деловая зона размещения объектов социально-экономического и культурно-бытового обслуживания, определяются студентом совместно с преподавателем. Предприятия культурно-бытового обслуживания населения поселка (общественный центр, магазины, предприятия общественного питания, приемный пункт предприятий бытового обслуживания, пункт связи спортивные объекты – открытые и закрытые, отделение банков) следует кооперировать и блокировать не далеко от главной улицы или площади в сочетаниях, обеспечивающих правильное функциональное использование каждой организации в отдельности.

Зона внешнего и внутреннего транспорта. Зона внешнего транспорта должна размещаться на периферии селитебной территории поселка, обеспечивая удобную транспортные связи с производственной зоной и внешними автодорогами. Движение транспорта на территории поселка должно быть рационально и с достаточной изоляцией его от застройки и иметь удобные подъезды к жилым домам. В поселке следует предусмотреть высокую степень автомобилизации: индивидуальные гаражи на частных участках, встроенные гаражи

в блокированных домах и стоянки для индивидуального автотранспорта, рядом со школой и детскими учреждениями; парковки при объектах соцкультбыта; общественный транспорт, с остановками через 300–500 м.

Хозяйственно-производственная зона при наличии производства и сельхозугодий размещается за пределами поселка, с учетом ее связи с общественным транспортом. Все объекты данной зоны целесообразно концентрировать на одном или нескольких участках, предусматривая их группировку и блокирование на основе производственного кооперирования, а также создания объектов общего использования. В качестве наиболее предпочтительных типов предприятий этой зоны могут быть названы предприятия народных промыслов, ремесел, пищевой и легкой промышленности: завод сухофруктов, молокозавод, хлебозавод, фабрика игрушек, мебельная фабрика, художественно-производственные мастерские, комбинат бытового обслуживания.

Коммунально-складская зона предназначена для размещения при жилой зоне складов, гаражей, бани, прачечной, пожарного депо АЗС (автозаправочных станций) и других объектов коммунального назначения, обслуживающих нужды населения поселка.

3.1. Расчет параметров поселка

3.1.1. Расчет селитебной территории.

Общая величина территории жилых образований определяется, исходя из нормы жилой площади на человека и выбранной средней этажности. Площадь территории жилой зоны поселка на 1000 жителей должна быть ориентировочно равна до 30 га.

При размещении жилых домов нужно учитывать их ориентацию по сторонам света для обеспечения хорошей инсоляции, с учетом розы ветров, а также расположения их на рельефе. Размещение жилых домов и других зданий поселка и расстояния (разрывы) между ними необходимо проектировать в соответствии с санитарными, противопожарными и строительными нормами и правилами застройки.

Застройка может осуществляться жилыми домами в 1–2 этажа, частично 3-этажными. Основной этажностью следует считать два этажа. Площадь участка по согласованию с преподавателем может варьироваться при индивидуальном доме 100 кв. м – 600–1000 кв. м (до десяти «соток»), при доме 200 кв. м – 1500 кв. м (до пятнадцати «соток»), при частном доме более 300 кв. м – более 1500–2000 кв. м (более пятнадцати «соток»). Данные типы объектов группируются в отдельные территориальные подзоны. При двух-четырех квартирных двухэтажных домах и особенно блокированных жилых домах следует предусмотреть приквартирные участки размерам 600 кв. м (включая площадь застройки). В поселке возможно также предусматривать элитные индивидуальные дома (коттеджи, виллы) в относительно обособленной застройке с размером земельных участков более 3000 кв. м (тридцать «соток»). Укрупнение участков и домов может быть также обусловлено выделением жилой группы для молодых семей.

3.1.2. Поселковая система обслуживания.

Учреждения культурно-бытового обслуживания:

1. Детские сады-ясли проектируются из расчетной нормы 50–125 детей на 1000 жителей. Рекомендуется организация малых детских садов и яслей на 25–50–75 человек. Радиус их обслуживания в этом случае может приниматься от 100 до 200 м. Площадь участка принимается из расчета 34,0 кв. м на одного ребенка, но в целом она должна быть не менее 0,20 га.

2. Школы проектируются из расчетной нормы 100–200 учащихся на 1000–2000 жителей. Здание школы размещается на обособленном участке площадью в 1,5–2 га. Радиус обслуживания – 500–1500 м. Возможно планирование подъездов для школьного автобуса (школа на 200–400 учащихся, способная обслужить два, три или пять соседних поселков). Участок школы должен иметь хорошее озеленение и физкультурную площадку (школьный стадион).

3. Административный центр поселка размещается на площади до 1,0 га и включает: поселковую администрацию, управленческие организации, отделе-

ние связи и сберкасса. Ориентировочная кубатура здания составляет 2500–3000 куб. м.

4. Торговый центр включает: продуктовый и промтоварные магазины, столовую, комбинат бытового обслуживания. Общая площадь земельного участка – 1,0 га.

5. Культурно-просветительный центр (клуб) проектируется со зрительным залом на 300–400 мест. При клубе может предусматриваться поселковая библиотека, музей, спортзал, досуговый центр. Площадь участка до 1,25 га. В поселке он, как правило, композиционно координируется с административно-торговым центром.

6. Функционально-оздоровительный комплекс (ФОК) с открытыми спорт площадками разного назначения и стадионом. Площадь участка – 1,0 га.

Данный список учреждений культурно-бытового обслуживания может быть дополнен (по предложению автора проекта) следующими объектами: оздоровительный центр, фельдшерско-акушерский пункт и поликлиника со встроенной аптекой могут размещаться на изолированном участке в стороне от основного жилого комплекса, но вблизи общественного центра, площадь участка – 0,5 га, дом для престарелых, баня, бассейн, кафе и т. п. Возможно размещение церковно-приходского комплекса или часовни.

3.1.3. Зеленые насаждения общего пользования.

Важное место в создании ансамблей в поселках имеет озеленение, так как при одно-двухэтажной застройке взрослые деревья многих пород не только соизмеримы с жилыми и некоторыми общественными зданиями, но иногда значительно превосходят их по величине, выполняя роль пространственных доминант. Для поселка норма общей площади озелененной территории может быть принята 7–15 м²/чел.

3.1.4. Производственная зона.

Территория, необходимая для размещения зоны вспомогательных и обслуживающих производств системы поселков, составляет 3–7 га и располагает-

ся на достаточно спокойном рельефе. Хозяйственно-производственная зона должна иметь удобные связи с жилой зоной поселка, а также с предприятиями малого и среднего бизнеса, с районным центром. Производственную зону, предприятия имеющий малый класс вредности (IV–V), следует размещать с подветренной стороны относительно селитебной зоны и предпочтительно на более низких отметках, с разрывом от селитебной зоны 50 м.

3.1.5. Коммунально-складские зоны.

Здания коммунального назначения рекомендуется группировать на одном участке по периферии селитебной зоны с учетом удобной связи с производственной зоной. Территория коммунально-складской зоны составляет 2–3 га.

3.1.6. Прочие территории города.

При составлении предварительного баланса прочие территории могут быть приняты в размере 10–15% селитебной территории. К ним относятся санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, внешнего транспорта, территория кладбища, территории хранения, размещения и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Городское кладбище. Территория городского кладбища должна быть расположена на высоком, хорошо проветриваемом месте, без близкого соседства с селитебной и общественно-деловой территорией. Площадь рассчитывается из нормы 2,4 м²/чел.

Территория хранения, размещения и утилизации промышленных и бытовых отходов. Выбор участка под строительство предприятий по переработке, термическому обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов должен осуществляться исходя из оценки возможностей использования территории для данных целей в соответствии с действующими российскими нормами.

Все расчеты сводятся в таблицу 2.

Таблица 2

Баланс необходимой территории

Название территории	Га	Процент к общей площади	Квадратный метр на 1 чел.
1	2	3	4
А Селитебная территория			
1 Жилые территории			
– 1-этажная с приусадебным участком			
– 2-этажная блокированная			
– 2–4 этажная секционная			
2 Центр города (участки зданий соору- жений и предприятий обслуживания)			
– школа			
– детский сад			
– административное здание			
– торговый центр			
3 Озеленение (зеленые насаждения общего пользования)			
4 Улицы, дороги, проезды, автостоянки			
5 Прочие территории в пределах селитеб- ной зоны (овраги, водоемы и пр.)			
ИТОГО по А:			
Б Производственная зона			
1 Производственные предприятия			
2 Коммунально-складские предприятия			
3 Санитарно-защитные зоны			
4 Улицы, дороги, проезды, автостоянки			
5 Прочие территории			
ИТОГО по Б:			
В Прочие территории			
1 Территории санитарно-технического устройства, кладбища и др.			
2 Приусадебные-земельные участки для подсобного хозяйства			
ИТОГО по В			
ВСЕГО ПО ПОСЕЛКУ:			

3.2. Планировочное решение поселка

Основная задача планировочного решения поселка – установление взаимного расположения функциональных элементов территории поселка (т. е. селитебной, производственной, коммунально-складской и других зон). Планировочное решение поселка может выполняться с помощью эскизного проектирования, студенту предлагается разработать несколько вариантов схем планировочной организации поселковой территории. При сравнительном анализе вариантов решающее значение имеет выполнение следующих условий: четкость функционального зонирования; правильность учета и рациональность использования естественных условий; удобство связи жилых районов с основными фокусами тяготения населения; возможность перспективного развития поселковых территорий; выразительность архитектурно-планировочной композиции поселка. При разработке планировочного решения поселка определяются схемы проектирования улиц, виды планировочной схемы, трассирование улиц и т. д. При трассировке уличной сети, надо предусмотреть возможность завершения перспектив, создания архитектурных акцентов композиции поселка. На эскизе показываются основные принципы формирования жилой среды и все основные здания поселковой системы обслуживания, формирующие поселковый центр. На данном этапе необходимо разработать объемно пространственную организацию общественного центра поселка. Общественный центр современного поселка – это многофункциональный организм, требующий при его формировании учета многочисленных факторов. Связь центра с водными пространствами, зелеными насаждениями, учет рельефа местности, обеспечение оптимального радиуса доступности – это необходимые условия для создания запоминающегося образа, интересных и выразительных ансамблей, удобства посещения и обслуживания населения. Утвержденный вариант планировочного решения оформляется в графический чертеж генерального плана поселка и выполняется в М 1:2000 (лист формата А1). На чертеже должны быть поясняющие надписи, технико-экономические показатели, роза ветров, масштаб. На чертеже генплана отображается радиус доступности до ближайшего детского сада, школы, поликлиники (фельдшерского пункта). Пример оформления чертежа см. в [16].

4. КОНТРОЛЬНЫЕ СРОКИ И ПОДАЧА ПРОЕКТА

1. Выдача задания на проектирование (вводная лекция, получение подосновы М1:1000; комплексная оценка территории, выбор участка.
2. Клаузура № 1 дается на изображение функциональных схем (зонирования жилья, обслуживания, озеленения, транспорта);
3. Клаузура № 2 проводится на решение планировочной структуры поселка;
4. Анализ с оценкой двух клаузур;
5. Утверждение эскиза-идеи проекта;
6. Клаузура № 3 на проектирование общественного центра или центральной улицы;
7. Утверждение эскиз-проекта поселка;
8. Просмотр проекта в карандаше с подписью преподавателя;
9. Дни сплошного проектирования, (графическое оформление и завершение работы);
10. Сдача проекта, оценка и обсуждение.

Все графические материалы выполняются на топографической основе с горизонталями существующего рельефа в программе AutoCad, ArchiCAD. Для защиты курсового проекта, в зачетную неделю, студенту необходимо подготовить доклад (не более 3 *мин.*), в котором будут отражены основные тезисы разработанного проекта.

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Политехнический институт
Факультет строительства и архитектуры
Кафедра архитектуры и градостроительства

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ **по дисциплине «Градостроительное проектирование»**

Тема курсового проекта: «Градостроительное проектирование поселка»

Цель курсового проекта: формирование профессиональных и общекультурных компетенций бакалавра, владеющего методами, навыками и умениями градостроительного проектирования на примере выполнения проекта загородного поселка.

Студент _____

группа _____

1. Предпроектный этап.

- 1.1. Реферативный обзор литературы по изучению современного отечественного и зарубежного опыта проектирования аналогичных объектов.
- 1.2. Изучение функционально-планировочных и композиционных особенностей участка проектирования. Выполнение схемы планировочных ограничений.
- 1.3. Выбор типа трудовой деятельности, производственной направленности, функционально-технического направления предприятий поселка.

2. Поисковый этап.

- 2.1. Разработка проектной идеи в виде графических клаузур.
- 2.2. Определение структурного каркаса территории посёлка.

3. Проектный этап. Разработка планировки поселка с эскизным предложением по застройке с использованием макетного метода проектирования. Выполнение рабочего макета в М 1:5000 (М 1:2000)

4. Выполнение графической части проекта. Планировочная организация территории поселка с прилегающими жилыми кварталами. М 1:1000.

5. Оформление текстовой части проекта (пояснительной записки).

Требования к оформлению материалов проекта:

1. Пояснительная записка оформляется на листах формата А4 (объем не более 10 страниц) с приложением выполненных клаузур, аналогов и фото макета на формате А4.
2. Рабочий макет застройки выполняется на планшете формата А1/А2.
3. Графическая часть проекта выполняется на листе формата А1.

Сроки выполнения курсового проекта: _____

Топографическую подоснову в М 1:5000, ситуационную схему в М 1:100000, исходные данные для выполнения курсового проекта студент получает в ходе вводной лекции и во время аудиторных занятий.

График выполнения проекта, список литературы, порядок и критерии для итогового контроля размещены на стенде кафедры архитектуры и градостроительства, а также в электронном виде («рабочий стол» в методическом кабинете кафедры).

Задание выдано: « ____ » _____ 20__ г.

Исполнитель работы:

(подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель курсового проекта:

(подпись)

(Ф.И.О.)

Примечание: задание действительно в течение одного года со дня выдачи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федоров, В. В. Планировка и застройка населенных мест [Текст] : учеб. пособие / В. В. Федоров. – Москва : ИНФРА-М, 2012. – 131 с. – (Высшее образование).
2. Основы градостроительства [Текст] : учеб. пособие / А. Г. Лазарев [и др.]. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 240 с.
3. Авдотьин, Л. Н. Градостроительное проектирование [Текст] : учебник / Л. Н. Авдотьин, И. Г. Лежава, И. М. Смоляр. – Москва : Дашков и Ко, 2008. – 476 с.
4. Основы теории градостроительства [Текст] : учеб. для вузов / З. Н. Яргина [и др.] ; под ред. З. Н. Яргиной. – Москва : Стройиздат, 1986. – 326 с.
5. Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Кировской области [Электронный ресурс] : постановление Правительства Кировской области от 30.12.2014 № 19/261 : ред. от 24.10.2016. – Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс».
6. Об утверждении Правил землепользования и застройки города Кирова [Электронный ресурс] : решение Кировской городской Думы от 29.04.2009 № 28/10 : ред. от 28.02.2018 // Бюллетень правовых актов органов местного самоуправления муниципального образования «Город Киров». – 2009. – № 43. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования Город Киров [Электронный ресурс] : решение Кировской городской Думы от 26.10.2011 № 56/6 : ред. от 25.03.2015 // Бюллетень правовых актов органов местного самоуправления муниципального образования «Город Киров». – 2012 – № 57 (ч. 1). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [Электронный ресурс] : актуализир. ред. СНиП

2.07.01-89* : с Поправкой. – Прин. 28.12.2010 ; действ. с 20.05.2011. – Москва : Минрегион России, 2011. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

9. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения [Электронный ресурс] : актуализир. ред. СНиП 31-06-2009 : с Изменениями № 1, 2. – Прин. 29.12.2011 ; действ. с 01.01.2013. – Москва : Минстрой России, 2014. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

10. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные [Электронный ресурс] : актуализир. ред. СНиП 31-01-2003. – Прин. 24.12.2010 ; действ. с 20.05.2011. – Москва : Минрегион России, 2011. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

11. СП 59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения [Электронный ресурс] : актуализир. ред. СНиП 35-01-2001 : с Изменением №1. – Прин. 27.12.2011 ; действ. с 01.01.2013. – Москва : Минрегион России, 2012. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

12. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям [Электронный ресурс]. – Прин. 24.04.2013 ; действ. с 29.07.2013. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

13. СП 113.13330.2012. Стоянки автомобилей [Электронный ресурс] : актуализир. ред. СНиП 21-02-99* : с Изменением № 1. – Прин. 29.12.2011 ; действ. с 01.01.2013. – Москва : Минстрой России, 2015. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

14. СП 131.13330.2012. Строительная климатология [Электронный ресурс] : актуализир. ред. СНиП 23-01-99* : с Изменением № 2. – Прин. 30.06.2012 ; действ. с 01.01.2013. – Москва : Минстрой России, 2015. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов [Электронный ре-

курс] : с изменениями на 25.04.2014. – Действ. с 01.03.2008 // Российская газета. – 2008. – № 28. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

16. ГОСТ 21.508-93. Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов [Электронный ресурс] : с Поправкой. – Прин. 05.04.1994 ; действ. с 01.09.1994. – Москва : Стандартинформ, 2008. – Доступ из норматив.-техн. системы «Техэксперт».

17. Зайкова, Е. Альтернативный ландшафт в малоэтажной застройке [Текст] / Е. Зайкова // Ландшафтная архитектура. Дизайн. – 2008. – № 2 (21). – С. 75–79.

18. Кашкина, Л. В. Основы градостроительства. Дизайн городской среды [Текст] : учебник / Л. В. Кашкина, В. А. Кашкин. – Москва : Академия, 2017. – 352 с.

19. Проекты и планы индивидуальных коттеджей и жилых домов // Новый Дом. – 2000. – Спецвыпуск. – С. 144-163.

20. ARCHITIME.RU [Электронный ресурс] : информ.-образоват. ресурс. – Режим доступа: www.architime.ru. – 25.04.2018

21. БЕЗПРОЕКТА.НЕТ [Электронный ресурс] : сайт творческого объединения архитекторов. – Режим доступа: www.bezproekta.net. – 25.04.2018.

**Примерный перечень предприятий, предлагаемых к размещению
в поселке на 2 тыс. жителей**

№	Наименование предприятия	Примерная численность работающих, чел.	Площадь занимаемой территории, га	Класс вредности предприятия по СанПиН	Размер санитарно-защитной зоны, м (по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03)
1	2	3	4	5	6
1.	Металлургический комбинат	100	–	I	1000
2.	Производство кирпича (красного, силикатного)	50–100	3	III	300
3.	Производство художеств. хрусталя и литья	25–50	2–3	III	300
4.	Камнерезное производство	25–50	2	III	300
5.	Производство глиняных изделий	25–50	1,5–2	IV	100
6.	Стеклодувное, зеркальное производство	25–50	1,5–2	IV	100
7.	Бетонно-растворный узел	25	1–1,5	IV	100
8.	Цех по производству деревянных панелей	60	5	IV	100
9.	Швейная фабрика	50	2	IV	100
10.	Ферма КРС менее 1200 голов, фермы коневодческие	50–70	5–7	III	300
11.	Рыбные промыслы			III	300
12.	Тепличные и парниковые хозяйства	50–70	3–4	IV	100
13.	МТС	20–25	2	IV	100
14.*	Овощехранилища, материальные склады			V	50
15.*	Бани			V	50
16.*	Пожарные депо			V	50
17.	Хозяйства с содержанием животных	20	2–3	IV	100

1	2	3	4	5	6
	(свинарники, коровники, питомники, конюшни, зверофермы) до 100 голов				
18.	Хозяйства с содержанием животных до 50 голов	10	1–1,5	V	50

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПОСЕЛКА

Строительными нормами и правилами СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» предусмотрен проектный расчет численности населения по трудовому балансу.

Для расчета рекомендуется формула $H = \frac{A \times 100}{T - a - в - п + т - Б}$, где

H – проектная численность населения;

A – абсолютная численность градообразующих кадров;

T – численность населения в трудоспособном возрасте в % (берется из возрастной структуры населения);

a – численность лиц трудоспособного возраста занятых в домашнем хозяйстве в %;

$в$ – численность учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства в %;

$п$ – неработающие инвалиды труда в трудоспособном возрасте, %;

$т$ – численность работающих пенсионеров в %;

$Б$ – численность обслуживающей группы населения в %.

$$H = A \times 100 : (T - a - в - п + т - Б)$$

$$A^* = 350 \text{ чел.}$$

$$T^{**} = 55\%, a = 5\%, в = 10\%, п = 1\%, т = 5\%, Б = 18\%$$

$$A = (350 \times 100) : (55 - 5 - 10 - 1 + 5 - 18) = 3500 : 26 = 1346 \text{ чел.}$$

* по условному заданию на проектирование людей на предприятиях: Цех по производству деревянных панелей – 80 / Гостиница – 70 / Спортивный комплекс – 50 / База спасателей – 40 / Производство и продажа туристического снаряжения – 30 / Тепличные – 80. ИТОГО 350.

** процентные соотношения численности взяты условно.

Численность населения – 1346 чел.

**ПРИМЕР РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА СЕМЕЙ
РАЗНОГО КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА**

Численный состав семей, чел. (С)	Процентное соотношение семей разного количественного состава (Р)	С×Р	Количество	
			Семей (Х)	Людей (Н)
1	10	10	41.2	41.2
2	22	44	90.64	181.28
3	28	84	115.36	
4	20	80	82.5	
5	12	60	49.44	
6 и более	8	48	32.96	
	100%	С×Р = 326	Х = 412	Н = 1346

$X = (H \times 100) : (C \times P)$ количество семей

$X1 = C \times P \times R : 100$ количество одиночек;

$X2 = C \times P \times R : 100$ количество семей их двух человек

ПРИМЕР РАСЧЕТА БАЛАНСА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛКА

1 га – 100 × 100 м

Площади участков для индивидуального жилого дома:

0,15–0,18 га

площадь жилой зоны – 0,21–0,23 га × 120 = 26,4

0,2–0,25 га

площадь жилой зоны – 0,25–0,27 га × 97 = 25,2

0,3–0,35 га

площадь жилой зоны – 0,35–0,37 га × 82 = 29,5

Площадь для блокированного дома:

0,04–0,06 га × 41 = 2,05

Площадь для секционного дома:

0,04 га – 2 этажа × 35 = 1,4

0,03 га – 3 этажа × 35 = 1,05

Общественная территория:

3–5 га × 1000 жит. – 5 га

Рекреационная зона:

0,8 га на 1000 жит. – 1 га

Площадь складов:

580 кв. м на 1000 (0,058 га) – 754 кв. м

Пункт приема вторсырья – 0,1 га

Площадь, занимаемая предприятиями:

Цех по производству деревянных панелей 5 га

Гостиница 4 га

Спортивный комплекс 8 га

База спасателей 1 га

Производство и продажа туристического снаряжения 1 га

Производство художеств. хрусталя и литья 1,5 га

Тепличные 4 га

Расчет по общественной территории выполняется по местным нормам.

Детские сады – 50 мест на 1000 чел.

Площадь 35 кв. м на ребенка

500 метров – радиус обслуживания

75 мест – площадь 2625 кв. м (0,25 га)

Школа – 112 учащихся на 1000 жителей

Площадь – 59 кв. м на одного учащегося

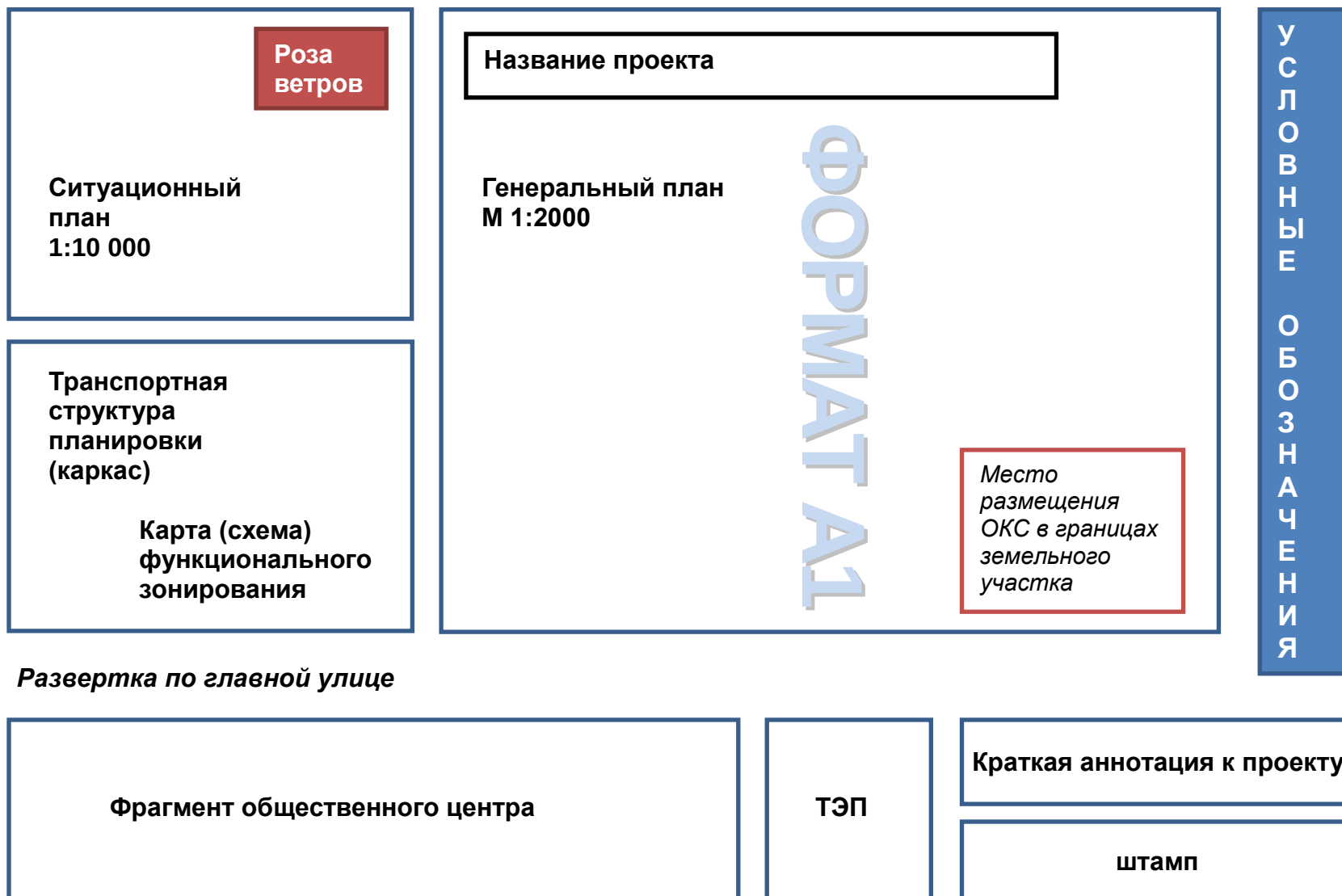
750 м – радиус обслуживания для школы

150 мест – площадь 8850 кв. м (0,9 га)

ИТОГО: $0,9+0,25+24,5+0,3+1+5+1,05+1,4+2,05+29,5+25,2+26,4 = 117,55$ га

(1,17 кв. км)

СХЕМА КОМПОНОВКИ (ПЛАН ЛИСТА)



Учебное издание

Безверхов Геннадий Михайлович

кандидат архитектуры, зав. кафедрой архитектуры и градостроительства

Буркова Алевтина Марсовна

кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры и градостроительства

Соболева Ирина Альфридовна

доцент кафедры архитектуры и градостроительства

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОСЕЛКА

Учебно-методическое пособие

Авторская редакция

Технический редактор М. Н. Котельников

Подписано в печать 04.05.2018. Печать цифровая. Бумага для офисной техники.
Усл. печ. л. 2,30. Тираж 41 экз. Заказ № 5077.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет».

610000, г. Киров, ул. Московская, 36, тел.: (8332) 74-25-63, <http://vyatsu.ru>

