

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан землеустроительного
факультета

доцент К.А. Белокур

«24» апреля 2023



Рабочая программа дисциплины
**ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА
И ПЛАНИРОВКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ**

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность подготовки
Землеустройство и кадастры

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Формы обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины **«Основы градостроительства и планировка населенных мест»** разработана на основе ФГОС ВО 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 12.08.2020 г № 978 и зарегистрированного в Минюсте РФ 25.08.2020 г. рег. № 59429.

Автор: канд. техн. наук, доцент



А.М. Блягоз

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры архитектуры от 17.04.2023 года Протокол № 8.

Заведующий кафедрой,
канд. техн. наук, доцент



А.М. Блягоз

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии землеустроительного факультета от 24.04.2023 года Протокол № 8.

Председатель методической
комиссии канд. с.-х. наук,
доцент ВАК, доцент



С.К. Пшидаток

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
канд. с.-х. наук, доцент ВАК, доцент



С.К. Пшидаток

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Основы градостроительства и планировка населенных мест**» – дать знания о рациональной планировочной организации территории городов и сельских поселений.

Задачи

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-9. Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«**Основы градостроительства и планировка населенных мест**» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность «Землеустройство и кадастры».

4 Объем дисциплины (108 часа, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	59	11
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	58	10
– лекции	30	4
– лабораторные	28	6
– внеаудиторная	-	-
– зачет	1	1
– экзамен	-	-
Самостоятельная работа	49	97
в том числе:		
– курсовая работа (проект)		
– прочие виды самостоятельной работы	49	97
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет в 5 семестре

5.1 Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Введение. Структура градостроительной деятельности, объектов.	ПК-9	5	2	2	3
2	Расселение. Районная планировка.	ПК-9	5	2	2	3

3	Расчёт количества семей. Расчёт потребностей жилого фонда.	ПК-9	5	2	2	3
4	Структурная организация селитебной территории.	ПК-9	5	2	2	3
5	Структура организации жилой зоны.	ПК-9	5	2	2	3
6	Структура организации производственной зоны	ПК-9	5	2	2	3
7	Размещения транспортных узлов. Пригородная зона	ПК-9	5	2	2	3
8	Экологическое равновесие территории Инженерная подготовка и инженерное оборудование городских территорий	ПК-9	5	2	2	3
9	Генеральный план города Организация территории сельского поселения. Планировочная структура.	ПК-9	5	2	2	3
10	Планировка и застройка сельскохозяйственных ферм.	ПК-9	5	2	2	3
11	Озеленение и размещение спортивных устройств. Проектирование сельскохозяйственных производствен-	ПК-9	5	2	2	3

	НЫХ КОМПЛЕКСОВ.					
12	Благоустройство городов и сельских населенных мест	ПК-9	5	2	2	3
13	Реконструкция населенных пунктов. Задачи и методы реконструкции города.	ПК-9	5	2	2	6
14	Инновации и консалтинг при разработке и реализации градостроительных проектов.	ПК-9	5	4	2	7
ИТОГО				30	28	49

5.2 Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Введение. Структура градостроительной деятельности, объектов.	ПК-9	5	1	1	8
2	Расселение. Районная планировка.	ПК-9	5	1		8

3	Расчёт количества семей. Расчёт потребностей жилого фонда.	ПК-9	5	1	1	8
4	Структурная организация селитебной территории.	ПК-9	5			8
5	Структура организации жилой зоны.	ПК-9	5		1	8
6	Структура организации производственной зоны	ПК-9	5			8
7	Размещения транспортных узлов. Пригородная зона	ПК-9	5		1	8
8	Экологическое равновесие территории Инженерная подготовка и инженерное оборудование городских территорий	ПК-9	5			8
9	Генеральный план города Организация территории сельского поселения. Планировочная структура.	ПК-9	5			8
10	Планировка и застройка сельскохозяйственных ферм.	ПК-9	5			6
11	Озеленение и размещение спортивных устройств. Проектирование сельскохозяйственных производствен-	ПК-9	5			6

	НЫХ КОМПЛЕКСОВ.					
12	Благоустройство городов и сельских населенных мест	ПК-9	5		1	6
13	Реконструкция населенных пунктов. Задачи и методы реконструкции города.	ПК-9	5			3
14	Инновации и консалтинг при разработке и реализации градостроительных проектов.	ПК-9	5	1	1	4
ИТОГО				4	6	97

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Братошевская В.В. Методические указания к выполнению контрольной работы по направлению Землеустройство и кадастр «Основы градостроительства и планировка населенных мест». Краснодар, 2015, 71 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Metodicheskie_ukazanija.pdf

2. Якименко А.Д., Дрючин А.Б. Планировка сельских населенных мест. Учебно-методическое пособие. Краснодар, 2011.
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Posobie_planirovka_pechat_final_429910_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-9 Способен к подготовке технического отчета о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ с применением топографического черчения	
1	Топографическое черчение и компьютерная графика
2	Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве
2	Учебная практика: Ознакомительная практика
1,2,3,4	Геодезия
2,4,6	Учебная практика: Технологическая практика
5	Картография
5	Геодезические работы при землеустройстве
5	<i>Основы градостроительства и планировка населенных мест</i>
6	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
7	Прикладная геодезия
8	Производственная практика: Преддипломная практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-9. Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров.					
ПК-9.1 Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров. ПК- 9.2 Анализирует, систематизирует и представляет информацию по всем видам инженерно-геодезических, фо-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных	Индивидуальные задания, собеседование, отчет по практике, дифференцированный зачет

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
топографических и картографических работ, компьютерной графики, обеспечивая возможность решения задач в сфере землеустройства и кадастров. ПК- 9.3 Оформляет техническую и графическую документацию по результатам выполнения различных видов инженерно-геодезических работ, полученной фотограмметрической и картографической продукции в соответствии с техническими требованиями и условиями ее использования для целей землеустройства и кадастров.		недочетками	базовые навыки при решении стандартных задач	задач	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства для текущего контроля

Расчетные работы.

1. Расчет населения

Численность населения поселка по методу трудового баланса рассчитывается по формуле:

где N – проектная численность населения;

A – абсолютная численность градообразующей группы, задается или рассчитывается по составу кадров градообразующих предприятий;

B – принимается 19–22 %;

B – доля несамодеятельной группы (от 46 до 56%), в расчетах следует

принимать среднее значение – 50 %.

Расчет ожидаемой численности населения с учетом естественного прироста и миграции ведут по формуле:

$$H_m = H_\phi \cdot \left(1 + \frac{(P \pm y)}{100} \right)^T \quad (2)$$

где H_m – ожидаемая численность населения через T лет; T – расчетный срок, лет;

H_ϕ – фактическая численность населения в исходный год, чел;

P – средний ежегодный естественный прирост населения (превышение рождаемости над смертностью по данным демографической статистики), %;

y – средняя ежегодная миграция населения, %.

Сравниваются H_m и H_ϕ (если $H_m > H_\phi$) и решается вопрос о размещении дополнительных предприятий для трудоустройства населения.

2. Расчет количества семей

Количество семей рассчитывается в целях определения количества квартир и домов, которые нужно построить, чтобы обеспечить комфортный уровень проживания каждой семье и даже части ее в отдельном доме или квартире.

Примечание: структура семей – данные статистического органа района расположения предприятия. (Указывается в задании на проектирование).

Расчет семей определяется по формуле:

$$\sum XH = \frac{H \cdot 100}{\sum (C_{ii} \cdot P_{ii})} \quad (2)$$

Средняя численность семей – по формуле:

$$\frac{\sum (C_{ii} \cdot P_{ii})}{\dots} \quad (2.1)$$

Количество семей в группе отдельной численности:

$$x_{ii} = \frac{\sum XX \times P_{ii}}{100} \quad (2.2)$$

Население в группе отдельной численности семей:

$$H_{ii} = XX_{ii} \times C_{ii}.$$

Расчет удобнее выполнить в форме таблицы 1.

Таблица 1 – Расчет количества семей (пример)

Численный состав семей(тип) (CC_{ii})	Структура семей % (PP_{ii})	Средняя численность семьи $C \times P / 100$	Количество семей (XX_{ii})	Расчетная численность населения (HH_{ii})
1	2	3	4	5
Одиночки	8	$1 \times 8 / 100$	28	28
Семьи из 2 чел	18	$2 \times 18 / 100$	62	124
3	25	$3 \times 25 / 100$	87	261
4	26	$4 \times 26 / 100$	89	356
5	14	$5 \times 14 / 100$	48	240
6	6	$6 \times 6 / 100$	20	121
7 и более	3	$3 \times 7 / 100$	10	70
Итого:	100	3,5	$\blacklozenge XX = 344$	$H_{\text{расчетное}} = 1200$

3. *Расчёт потребного жилого фонда*

Таблица 2 – Расчет жилого фонда по демографической семейной структуре и типам домов согласно программе-заданию

Группа населения	Количество членов семей, чел.	Процентное соотношение жителей по семейной структуре, %	Количество жителей по семейной структуре, чел.	Количество семей различного состава, чел.	Рекомендуемое количество комнат в квартире	Общая площадь отдельной квартиры, м ²		Общая площадь квартир для семей различного состава, м ²	Набор квартир в домах различного типа согласно заданию, м ² / количество квартир (комнат).									
						Город, поселок	Село		Общжитие для сезонных рабочих	Квартиры в домах гостиничного типа	Квартиры в секционных домах	Квартиры в блоковых домах	Квартиры в домах усадебного типа					
Сезонные рабочие	1	–			–													
Одинокие	1	5,0			1	18–36	18–44											
Малосемейные	2	21,8			2	36–53	36–60											
Семьи средние	3	20,8			3	54–65	54–76											
Семьи средние	4	27,7			4	72–77	72–89											
Многосемейные	5	14,2			5	90–95	90–104											
Многосемейные	6 и более	10,5			6	96–108	108–116											
Итого:		100%																

Примечания: 1. Процентное соотношение жителей по структуре их семей получено на основе данных о семейном составе сельского населения Краснодарского края из сборника ККУС «Число и состав семей Краснодарского края по данным Всесоюзной переписи населения 2010 года». 2. Расчетная норма площади на одного сезонного рабочего в общежитии – 6 м². Жилые комнаты в общежитии следует проектировать на 2–3 человека.

Количество сезонных рабочих определяется в соотношении 20% от численности градообразующей группы, которая дается в задании на проектирование.

4 Расчет вместимости учреждений, размера общественной территории

Расчет вместимости учреждений и предприятий обслуживания и размеров их земельных участков производится в соответствии с «Приложением 7» СНиП 2.07.01.89*.

Таблица 3 – Нормы расчета учреждений и предприятий обслуживанияи размеры их земельных участков

№п/п	Учреждения, единица измерения	Расчетная норма на 1000 жителей	Размеры земельных участков
1	Детские дошкольные учреждения, мест	90	До 100 мест – 40 м ² на 1 место; свыше 100 – 35 м ² на 1 место
2	Общеобразовательные школы, учащихся	180	Свыше 40 до 400 учащихся – 50 м ² на одного учащегося; 400–500 – 60 м ² на одного учащегося
3	Больницы, мест	13,5	До 50 мест – 300 м ² на одну койку
4	Фельдшерско-акушерский пункт, аптека, объектов	Один на поселок	0,5 га
5	Физкультурно-спортивные сооружения, территория, га	0,7–0,9	Не менее 1,5 га в поселке

6	Клуб с библиотекой, объектов	Один на поселок	0,6–1 га
7	Магазины, м ² торговой площади	300	0,08 га на 100 м ² торговой площади
8	Предприятия общественного питания, мест	40	До 50 мест – 0,2–0,25 га на 100 мест; от 50 до 150 – 0,2–0,15 га на 100 мест
9	Предприятия бытового обслуживания, Рабочих мест	7	0,1–0,2 га на 10 рабочих мест.
10	Предприятия коммунального обслуживания (баня, прачечная, химчистка), объект	Один на поселок	0,4–0,7 га на объект
11	Отделение связи, объект	Один на поселок	0,3–0,35 на объект
12	Организации и учреждения управления, объект	Один на поселок	0,3 га на объект
13	Пожарное депо, объект	2	0,3–0,6 га на объект
14	Гостиница, мест	6	55 м ² на одно место
	Парк, га	1,2	Не менее 2 га в поселке

5. Расчет территории населенного места

Расчет территории жилой зоны ведется по формуле:

$$C_{сел} = (C_1 + C_2 + C_3 \dots + C_n) \cdot K_1, \text{ га}; \quad (1)$$

где $C_{сел}$ – общая площадь селитебной территории;

C_1 – площадь жилых территорий;

C_2 – площадь, занятая общественными учреждениями;

C_3 – площадь под зелеными насаждениями общего пользования;

C_n – площадь неудобных зон (овраги, водоемы и др.);

K_1 – коэффициент, учитывающий площадь под улицами и проездами, ($K_1 = 1,2$).

Площадь жилых территорий C_1 определяется как сумма территорий, застроенных жилыми домами различного типа, определяемых по нормативной плотности жилого фонда (нетто) (данные приведены в таблице 4).

$$C_1 = C_{гост} + C_{усад} + C_{блокир} + C_{секц} + C_{др}. \quad (2)$$

Расчет территорий, застроенных жилыми домами различного типа, ведется по формуле:

$$C = \frac{1 \text{ га} \cdot S_{ii}}{S_n}, \text{ га}; \quad (3)$$

где C_1 – площадь застройки домами определенного типа, (га);

S_i – общая жилая площадь домов определенного типа, (m^2); S_n – нормативная плотность застройки (m^2) из таблицы 4.

Нормативные показатели плотности жилого фонда по селитебной территории поселка в целом (брутто) и жилой территории (нетто) приведены в таблице 4.

Площадь территории C_2 , занятой общественными учреждениями, определяется из расчетов, с использованием таблицы 3; площади озеленения C_3 – по формуле:

$$C_3 = N \cdot n; \quad (4)$$

где N – число жителей, (чел);

n – нормативная площадь зеленых насаждений на одного человека, согласно СНиП 2.07.01–89*, $n = 12 \text{ м}^2/\text{чел}$.

6 Расчет территории производственной зоны

Площадь территории для производственной зоны рассчитывается по формуле:

$$C_{np} = (C_1 + C_2 + C_3 \dots + C_n) \cdot K_2 \quad ; \quad (1)$$

где C_1, C_2 и др. – площади участков отдельных производственных комплексов согласно заданию на проектирование и данным типовых проектов; K_2 – коэффициент, учитывающий площади под хозяйственными проездами между комплексами, ($K_2 = 1,1$).

Для определения площади отдельных комплексов производственной зоны можно также воспользоваться приближенными нормативами, приведенными в таблице 7.

Таблица 7 – Ориентировочные нормативы для расчета площади производственных комплексов

Производственный комплекс и предприятие	Расчетная единица	Норма площади
Крупного рогатого скота: ойлочное содержание спривязное содержание	1 корова	80–100 65–80
	1 свиноматка 1 голова	50 3,8–4,8
Овцеводческие племенные: продукторные	1 овцематка 1 голова	13 9
Птицеводческие товарные, по производству:		0,6–1,0 0,1–0,2
Машиноремонтные двory на: ов ров	1 трактор	200 90

Склады хранения сельскохозяйственной продукции	1 м ² застройки	2–2,5
Предприятия по производству кормов, комбикормов и кормовых смесей	1 м ² застройки	2–2,5
Теплицы для выращивания овощей	1 м ²	1,7–2,2
Парники	1 парниковая рама	5,4–6,5
Ветамбулатории	1 объект	5 000
Гаражи для автомобилей	1 автомобиль	200–850

Проектирование микрорайона.

7. Подготовка к проектированию

Включает анализ всех материалов, собранных при обследовании, изучение топографического плана территории, отведенной для расширения и совершенствования планировки и застройки поселка.

В итоге изучения топографического плана отмечаются дополнительные условия, необходимые для проектирования поселка, которые характеризуют опорный его план:

- а) отграничиваются территории с уклонами менее 0,5 %;
- б) отграничиваются территории с уклонами рельефа более 0,8 %;
- в) отмечаются промоины и тальвеги: пунктиром обозначается «скелетная» линия, и по обе стороны от нее проводится граница возможной застройки;
- г) вдоль границы водоема отделяются территории с глубиной залегания грунтовых вод менее 1,5 м;
- д) вдоль дорог отграничиваются санитарно-защитные полосы: от поселковой дороги – 20 м, от районной дороги – 50 м, от дорог более высокого класса – 100 и более м;
- е) определяются места въезда и выезда по границам поселка;
- ж) намечаются зоны санитарной охраны от кладбищ, животноводческих комплексов и других объектов, требующих больших разрывов от границ жилой зоны;
- з) отмечаются здания, пригодные для использования на расчетный срок (с амортизацией менее 50 %).

8. *Функциональное зонирование населенного пункта*

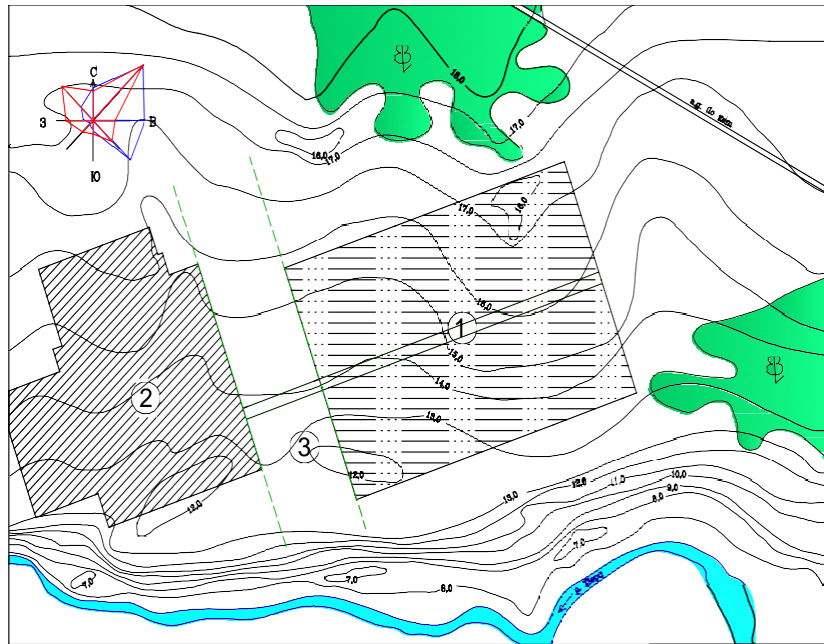
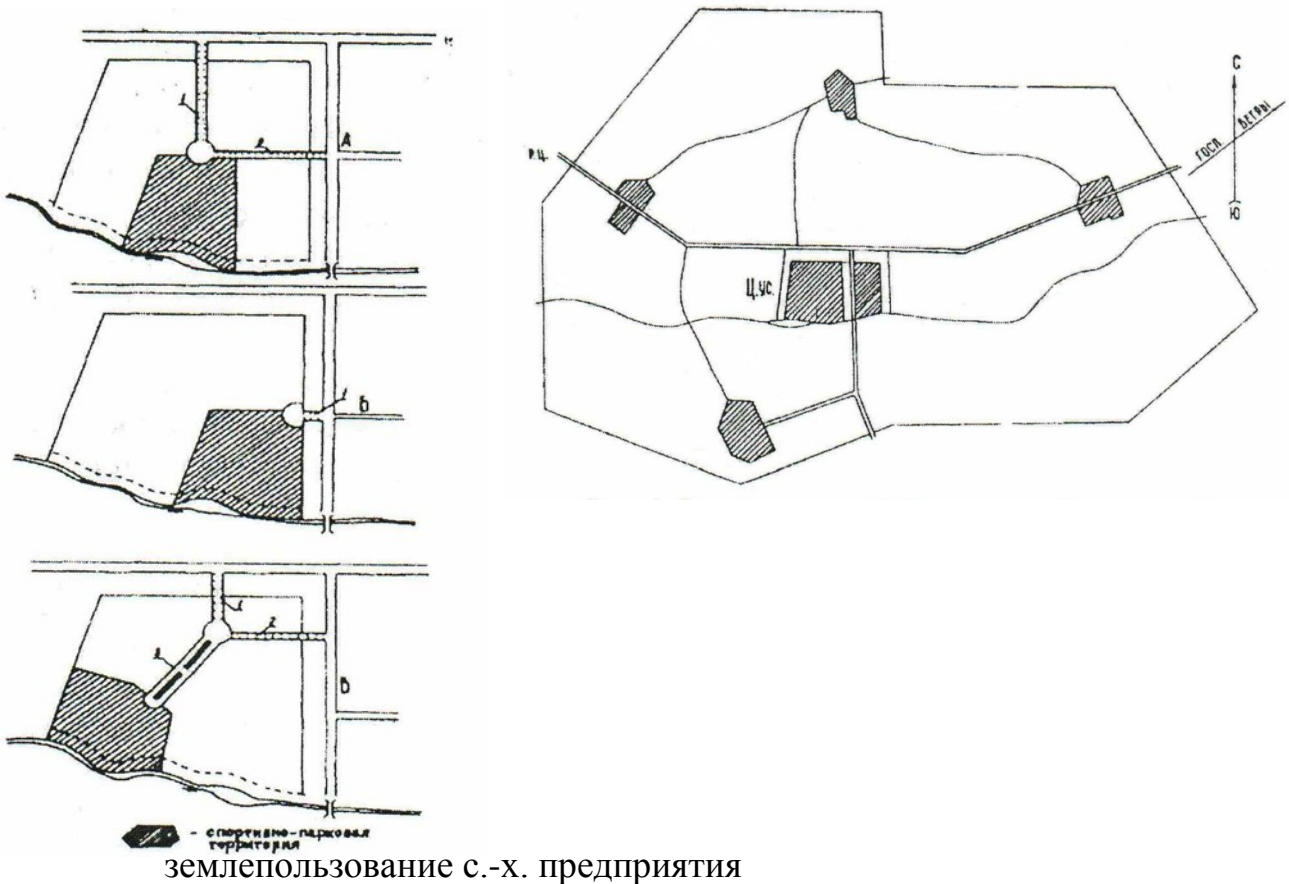


Рисунок 1 – Функциональное зонирование населенного пункта:

1 – селитебная зона; 2 – производственная зона; 3 – санитарно-защитная зона. Вынос транзитного пути из населенного пункта показывается на схеме землепользования в масштабе 1:100000 (рисунок 2). Проектный путь изображается красным цветом.



9. *Общая схема планировки жилой зоны. Основные*

вопросы

Улица въезда с зелеными насаждениями с обеих сторон проезжей части.

Улица, связывающая площадь общественного центра с производственной зоной. Зеленые насаждения также с обеих сторон проезжей части.

Улица с бульваром, связывающая площадь общественного центра, со спортивно-парковой территорией.

Рисунок 3 – Варианты размещения площади общественного центра, спортивно-парковой территории и трассирование главных улиц.

9.1 Трассирование главных улиц

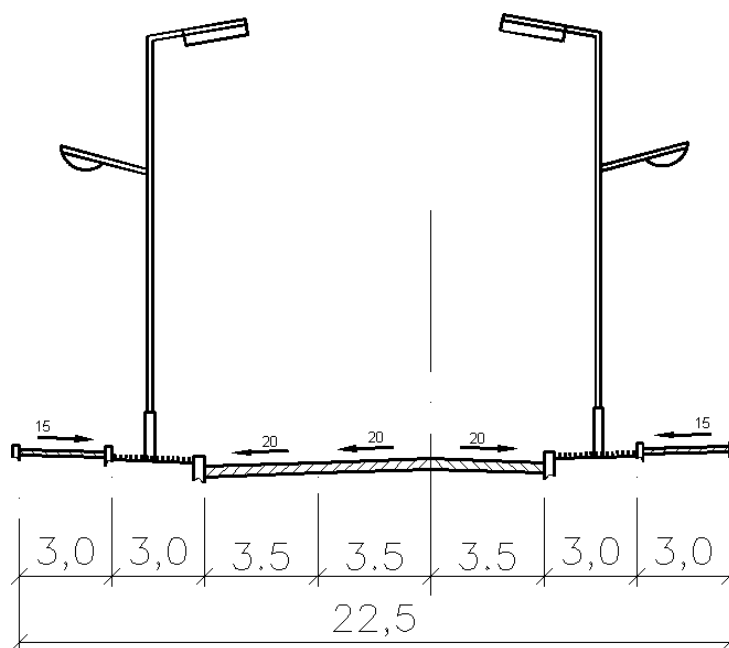


Рисунок 4 – Архитектурный профиль главной улицы

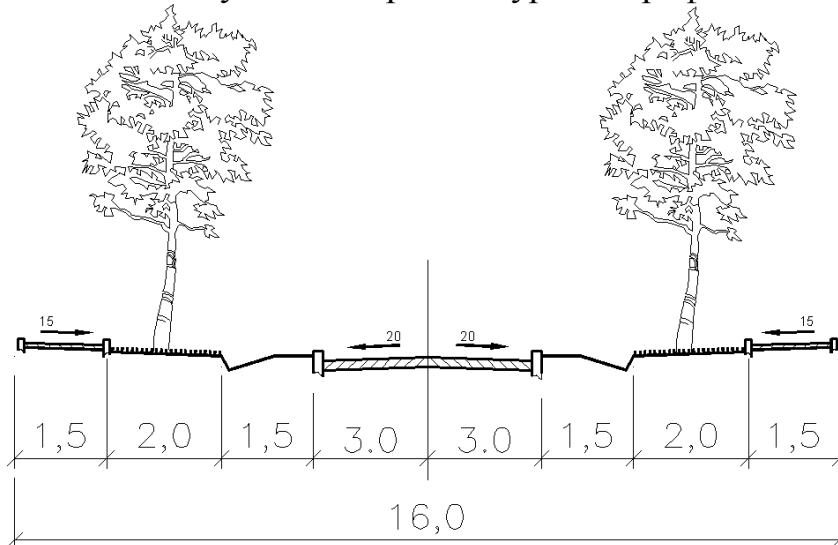


Рисунок 5 – Архитектурный профиль улицы в жилой застройке

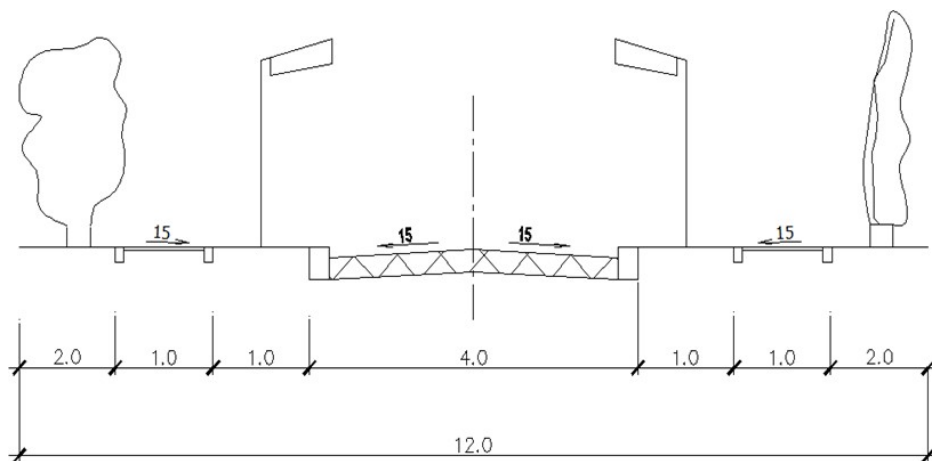


Рисунок 6 – Архитектурный профиль проезда

9.2 Строительное зонирование

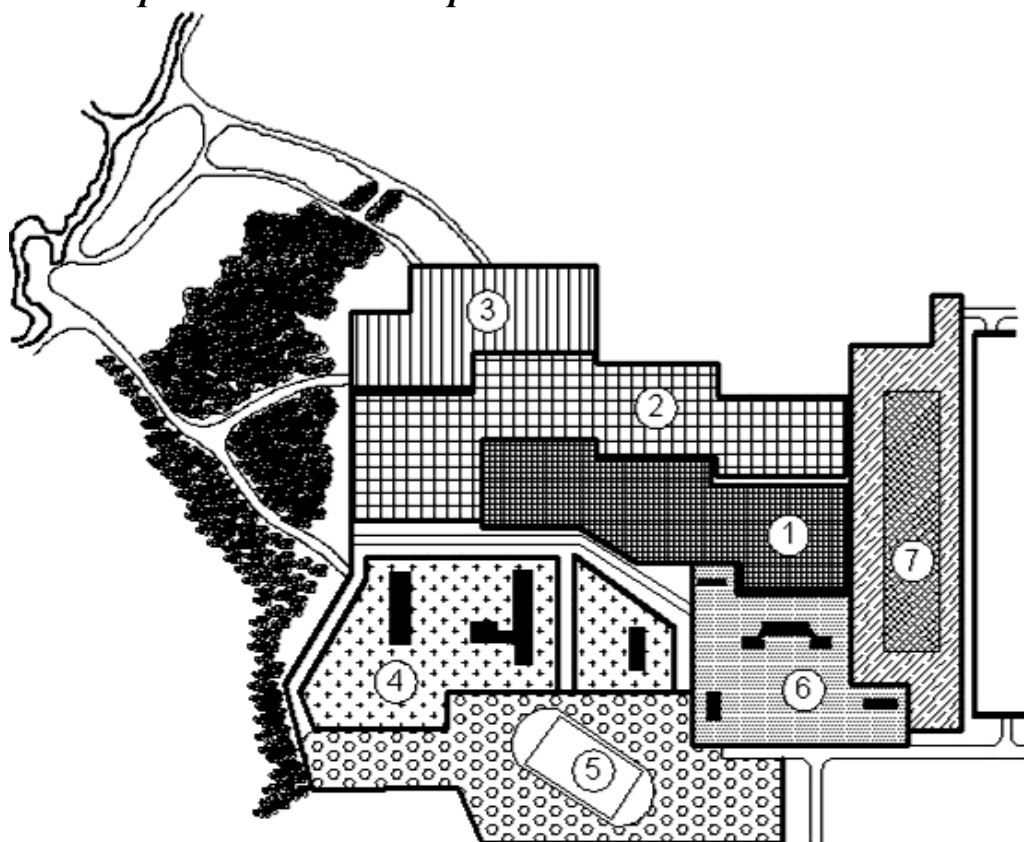


Рисунок 7 – Строительное зонирование жилой застройки селитебной территории:

1 – двух–четырёхэтажная секционная застройка; 2 – двухэтажная блокированная застройка; 3 – усадебная одноквартирная застройка; 4-участки школ и детских учреждений; 5 – спортивный комплекс; 6 –общественный центр; 7 – участки коммунальных предприятий

10. Состав и организация жилых территорий

10.1 Типы жилых домов и планировка

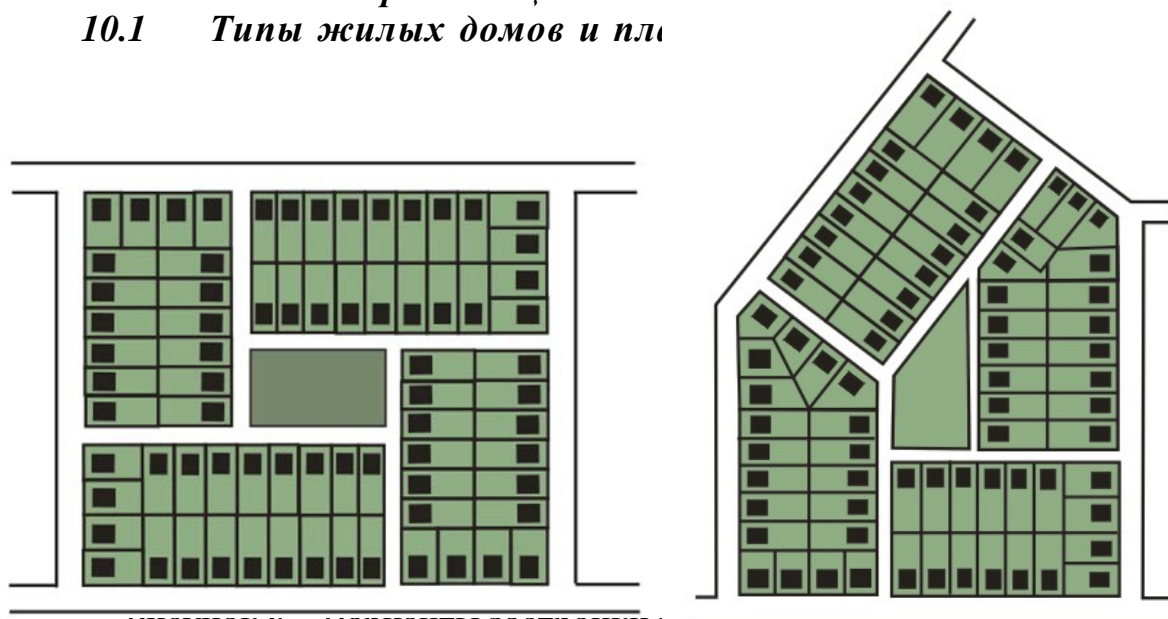


Рисунок 8 – Варианты застройки :

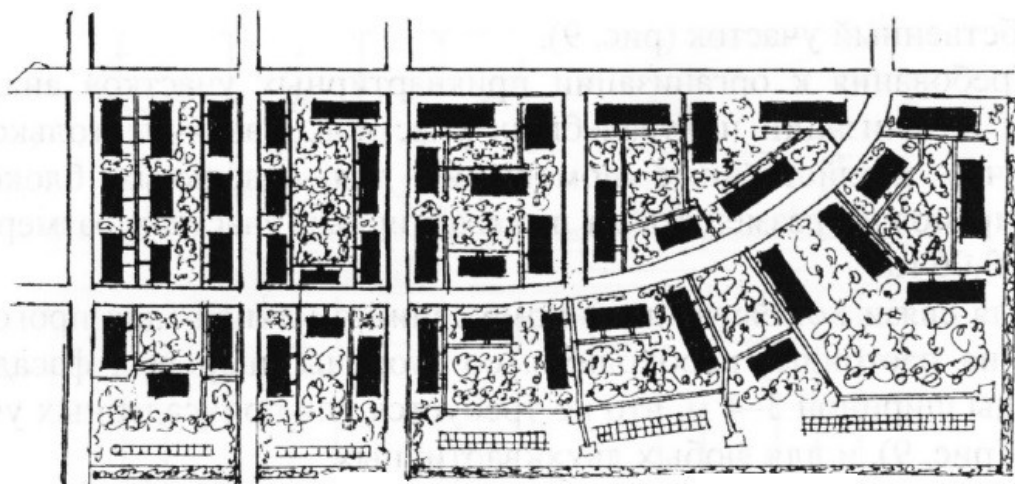


Рисунок 9 – Приемы застройки жилых территорий секционными домами

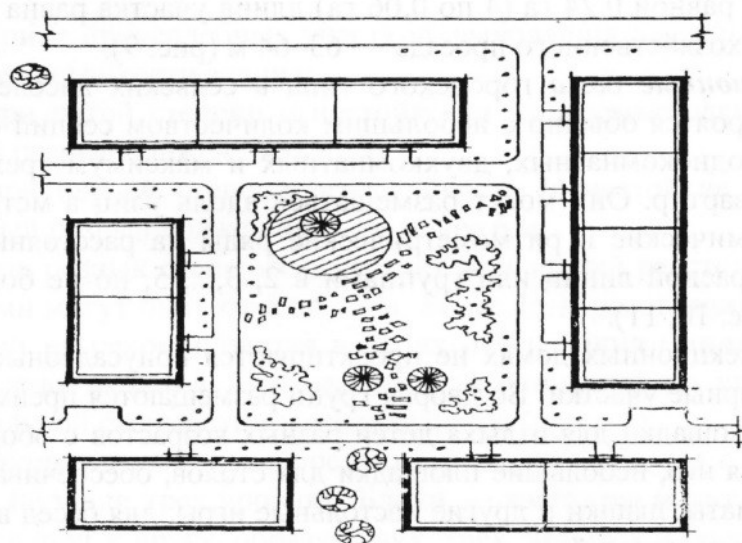


Рисунок 10 – Пример организации дворового участка в группе секционных домов

10.2 Организация жилых территорий

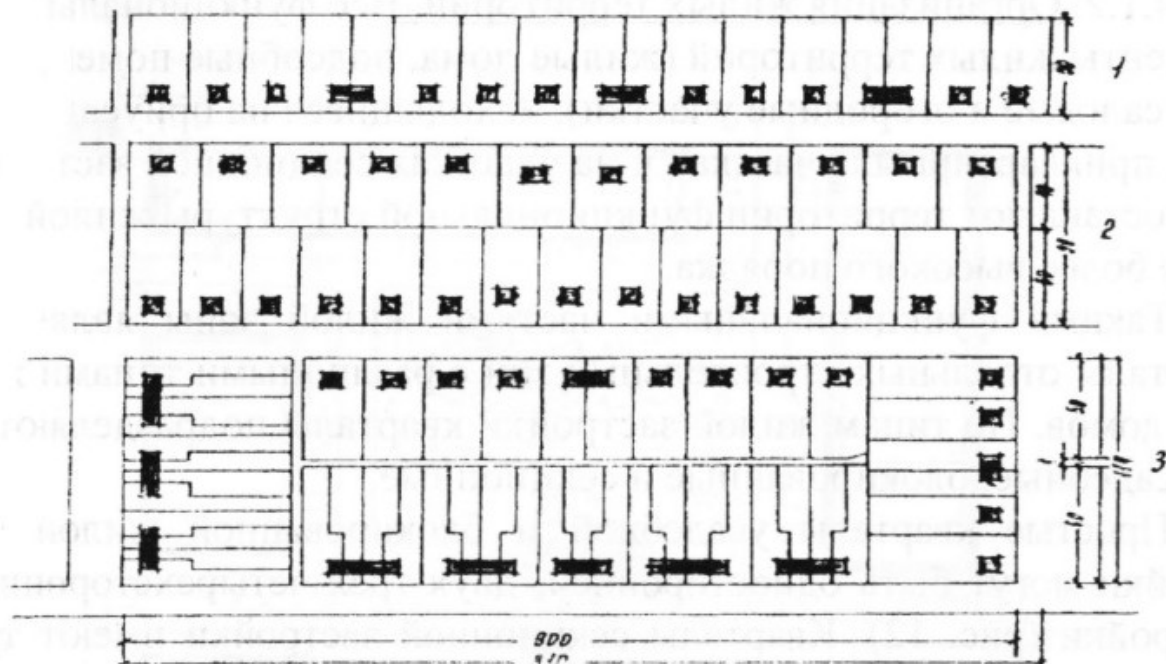


Рисунок 11 – Кварталы жилой территории с участковой застройкой: 1 – односторонне застроенный квартал; 2 – двусторонне застроенный квартал; 3 – четырехсторонне застроенный квартал

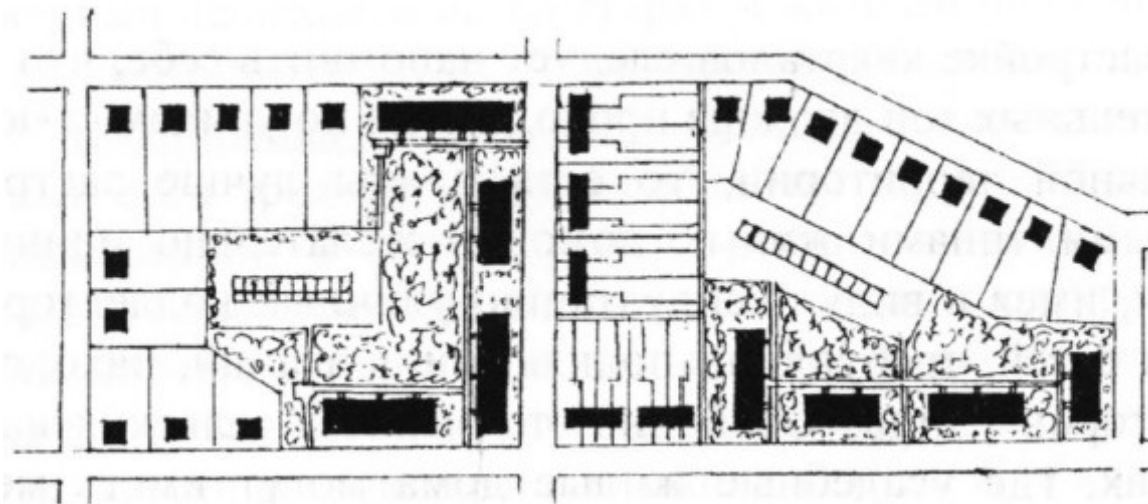


Рисунок 12 – Приемы застройки жилых территорий различными типами домов

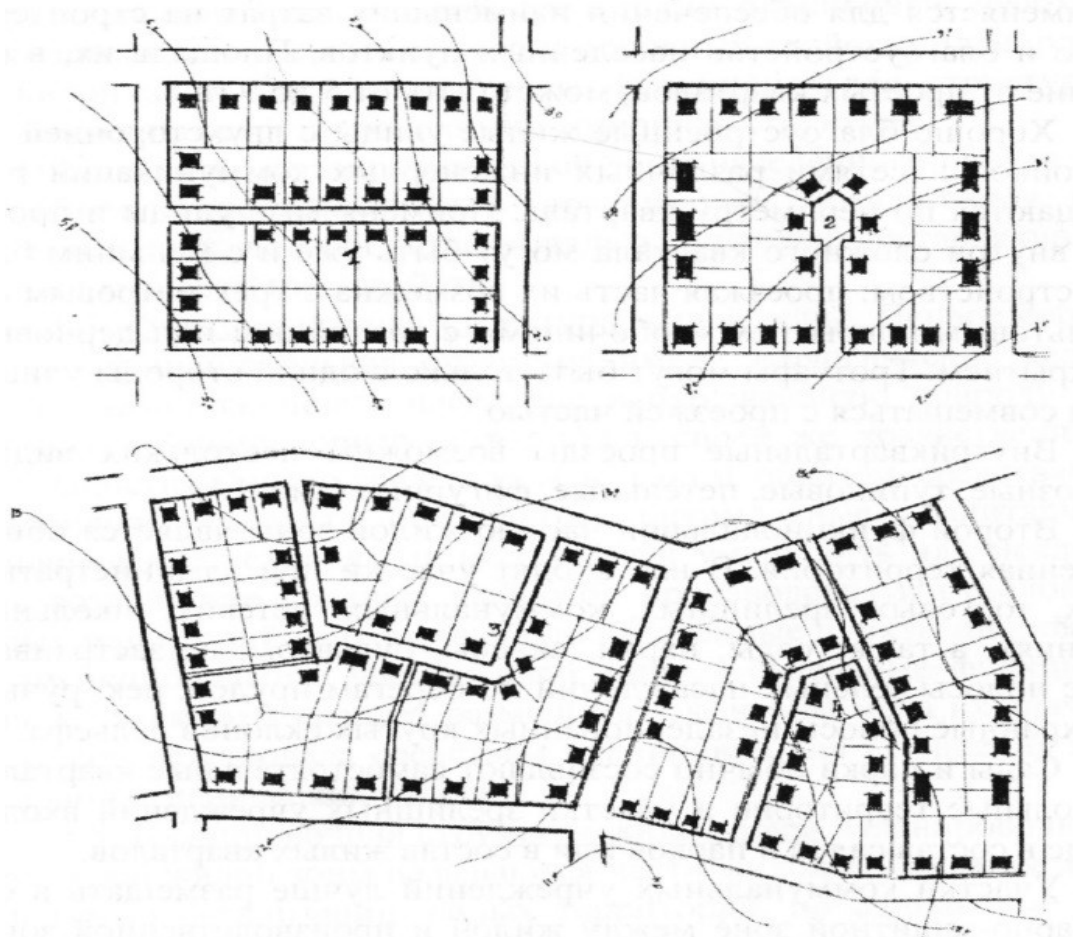


Рисунок 13 – Сложные квартиры участковой застройки:
 1 – со сквозным проездом; 2 – с тупиковым проездом; 3 – с петельным проездом; 4 – с фигурным проездом

10.3 Планировка жилой зоны

Детально ознакомившись с элементами всех трех функциональных частей жилой зоны: жилой, общественной и транспортной, решив основные вопросы общей схемы планировки ее, можно приступать к конкретной организации пространства жилой зоны, к размещению, требующихся на расчетный срок объектов, с обязательным учетом и реконструкцией существующего состояния в этом. Для квалифицированного решения всех вопросов по обеспечению нормальной жизни, быта, общественных и личных связей населения, которые могут и должны быть решены средствами планировки, необходимо помнить, что существует три основных свойства планировки жилой зоны населенных мест: функциональная структура, планировочная структура и композиционная структура.

Одна и та же планировка жилой зоны населенного пункта – то есть объемно-пространственная организация, предлагаемая на расчетный срок, должна четко выявлять признаки, составляющие особенности всех трех свойств.

10.4 Функциональная структура жилой зоны

Первое свойство – функциональная структура имеет экологические цели. Она призвана защищать население и окружающую природу от вредного влияния производственной и своей же хозяйственной деятельности. Она должна показать, каким образом средствами планировки следует обеспечить оптимальные санитарно-гигиенические условия для населения и уменьшить или исключить воздействие вредных выбросов производства и отходов с жилых территорий на окружающую населенные пункты природу.

Функциональные части жилой зоны и отдельные функциональные элементы следует размещать так, чтобы мера их значимости соответствовала средствам планировки для улучшения санитарно-гигиенических условий.

10.5 Планировочная структура жилой зоны

Планировочной структурой жилой зоны называются части жилой зоны, самостоятельные по организации жилых территорий, но одинаковые по степени культурно-бытового обслуживания.

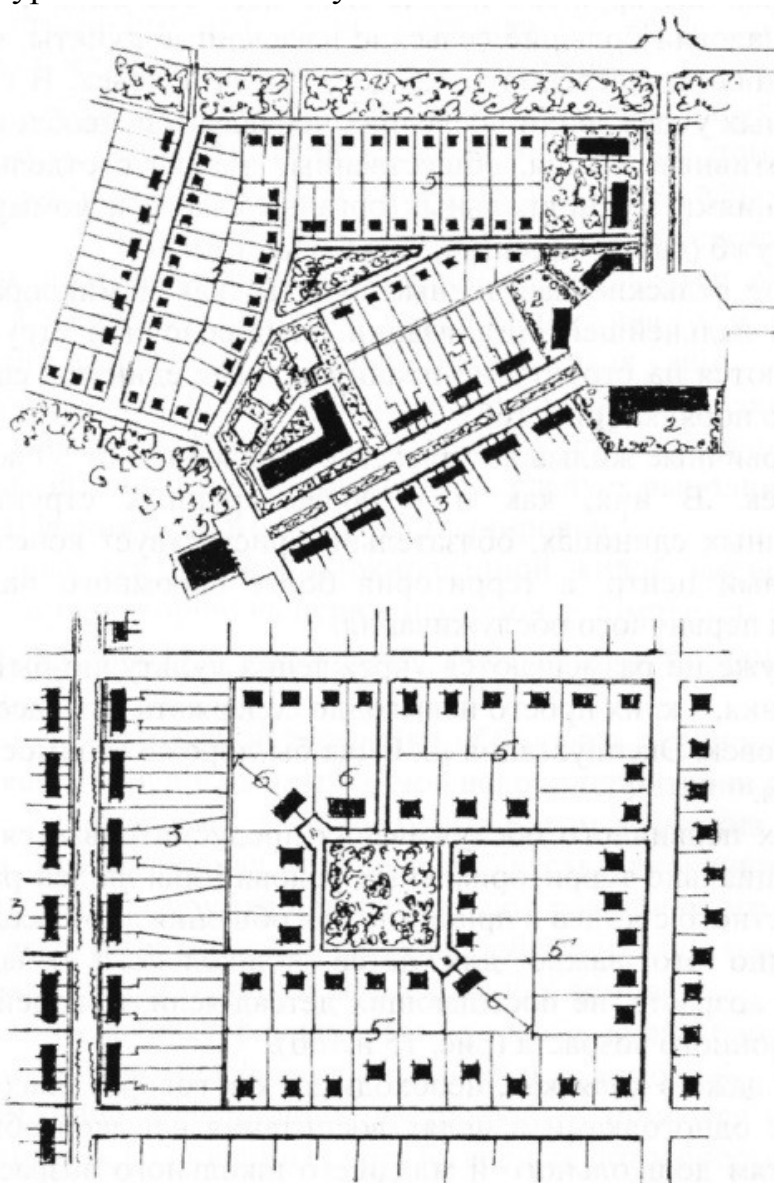


Рисунок 14 – примерная организация территории (планировка и застройка) первичного жилого комплекса – наименьшей структурно-планировочной единицы жилой зоны с. н. м.:

- 1 – секционные жилые дома, согласно строительному зонированию;
- 2 – участки общественных зданий, согласно общей схеме планировки;
- 3 – участки блокированных 4 кв. домов;
- 4 – участок школы;
- 5 – участки 1 кв. усадебных домов;
- 6 – участки 2 кв. усадебных домов;
- 7 – зона первичного культурно-бытового обслуживания

10.6 Размещение учреждений культурно-бытового назначения при решении планировочной структуры сельского населенного пункта



Рисунок 15а – Вариант проекта планировки и застройки жилой зоны сельского населенного пункта



Рисунок 15б – Вариант проекта планировки и застройки жилой зоны сельского населенного пункта:

- 1 – подъезд к жилым домам, идущий параллельно поселковым дорогам, ширина – 6 м;
- 2 – улица вдоль водоема, застраивается с одной стороны, главными фасадами на водоем, ширина – 12 м;
- 3 – улица, идущая по границе спортивно-парковой территории, ширина – 12 м;

4 – жилая улица, идущая параллельно границе с с.-х. угодьями, ширина – 14 – 18 м, застраивается с двух сторон; 5 – жилые улицы внутри селитебной зоны, ширина – 14 – 18 м и главные – 20 – 30 м; 6 – жилые проезды внутри первичных жилых комплексов, ширина – 6 м; 7 – зона первичного коммунально-бытового обслуживания (смотри рисунок 14); 8 – зона хоз-сараяв для жителей секционных домов



Рисунок 16 – Проект планировки и застройки сельского населенного пункта

Оценочные средства для текущего контроля

ПК-9. Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров

Вариант тестового задания для контроля знаний студентов по дисциплине «Основы градостроительства и планировка населенных мест»

Раздел 1. Основы градостроительства и градостроительной деятельности.

1. Что понимается под градостроительной деятельностью?
2. Деятельность государственных органов по урегулированию жилого и общественно делового фонда.
3. Деятельность государственных органов, органов местного самоуправления, физических и юридических лиц в области градостроительного планирования развития территорий
4. Деятельность местного самоуправления по организации земель населенных пунктов.

Раздел 2. Основы социального планирования градостроительства

1. Назовите основные задачи, которые решают публичные слушания.
 1. Соблюдение прав граждан и юридических лиц.
 2. Охрана растительного и животного мира.
 3. Соблюдение общественных интересов.

Раздел 3. Системы расселения и концептуальные схемы их развития

1. Дайте понятие «Граница сельского населенного пункта».

1. Внешняя граница, отделяющая земли сельского населенного пункта от иных категорий земель.
2. Внешняя черта, отделяющая земли сельского населенного пункта от иных категорий земель.
3. Внешняя граница, отделяющая земли жилого фонда и производственной зоны от земель ландшафтно-рекреационной зоны.

Раздел 4. Планирование развития территорий государства 1. Что относится к закономерностям планировки?

1. Обусловленность, взаимозависимость формы и содержания.
2. Функциональность, узнаваемость.
3. Компактность, дисперсность.

Раздел 5. Схема территориального планирования муниципального района

1. Цель и задачи территориального планирования муниципальных образований.
 1. Увеличение площадей муниципальных образований.
 2. Планирование использования ресурсного потенциала территорий для создания оптимальных условий для труда, быта и отдыха населения.
 3. Планирование использования межселенных территорий муниципального

образования.

Раздел 6. Генеральный план городского и сельского поселения

1. Сформулируйте цель и задачи генерального плана городского и сельского поселения, городского округа

1. Генеральный план определяет структуру дорожно-транспортной сети изастройки населенного пункта.

2. Генеральный план оптимизирует характер и структуру использования земель населенных пунктов с учетом экономических, природных, социальных и иных условий, национальных и бытовых традиций.

3. Генеральный план определяет взаимное расположение территориальных и функциональных зон населенного пункта.

муниципальных и частных жилых домов.

Раздел 7. Архитектурно-планировочная организация территорий города, сельского населенного пункта

1. Дайте определение архитектурно-планировочной композиции градостроительного сооружения.

1. Это система методов проектирования объекта архитектуры и его составных частей.

2. Такое сочетание и взаимосвязь всех элементов градостроительного сооружения, которые в результате создают законченность и целостность его по художественным, функциональным и конструктивно-технологическим требованиям.

3. Система форм, одинаковых по функциональным и конструктивно-технологическим требованиям.

Раздел 8. Градостроительное зонирование. Правила земле стройки изастройки.

1. Что понимается под градостроительным прогнозом?

1. Прогноз развития рекреационной зоны.

2. Прогноз развития производственной зоны, численности жителей, населенного пункта.

3. Прогноз развития общественно-деловой зоны.

Раздел 9. Назначение и виды документации по планировке территории населённых пунктов

1. Необходимо ли согласовывать градостроительную документацию с другими, имеющими общую границу?

1. Нет.

2. Да.

Раздел 10. Архитектурно- планировочная организация селитебной территории

1. Что располагается в границах наименьшей планировочной структуры населенного пункта?

1. Жилая зона.
2. Зона первичного обслуживания населения.
3. Производственная зона.

Раздел 11. Жилые здания. Застройка жилых территорий.

1. На каких землях не допускается размещение жилой застройки?

1. На землях с низким коэффициентом плотности застройки.
2. На землях общего пользования.
3. На землях пригодных для растениеводства.

Раздел 12. Здания и сооружения культурно-бытового назначения

1. Назовите основной фактор, определяющий формирование системы учреждений бытового обслуживания.

1. Удаленность жилого района от общественного центра.
2. Достаточность учреждения культурно-бытового назначения.
3. Частота пользования учреждениями культурно-бытового обслуживания.

Раздел 13. Общественные центры населенных пунктов. Роль общественных зданий в городской среде.

1. Какие учреждения необходимо располагать в общественном центре жилого района?

1. Учреждения эпизодического пользования.
2. Учреждения повседневного и периодического пользования.
3. Учреждения регулярного и эпизодического пользования.

Раздел 14. Основы формирования производственной зоны города. Планировка и застройка промышленных предприятий.

1. Какие планировочные структуры производственных зон Вы знаете?

1. Компактная и дисперсная.
2. Однорядная, многорядная, кольцевая.
3. Периметральная, рядовая, групповая.

Раздел 15. Производственная зона населенного пункта. Размещение производственных зон и комплексов.

1. На каком расстоянии от черты города должны располагаться крупные производства тяжелой промышленности, предприятия относящиеся к 1 и 2-м классам производственной вредности

1. 1-2 км
2. 200 м
3. 100 м
4. 200 м

Раздел 16. Проектирование сельскохозяйственных производственных комплексов. Планировка и застройка сельскохозяйственных ферм.

1. Изложите общие правила проектирования животноводческих комплексов. Технологические.

Технические. Зооветеринарные.

Раздел 17. Благоустройство городов и сельских населенных мест.

1. На расчетный срок общая площадь озелененных территорий принимается

7-15 м² на 1 человека в:

1. малых и средних городах
2. городах-курортах
3. крупнейших городах
4. городах-спутниках

Раздел 18. Реконструкция населенных пунктов. Задачи и методы реконструкции города.

1. Какие виды реконструкции жилых территорий Вы знаете? Частичный, сплошной.

Щадящий, кардинальный. Общий, частный.

Раздел 19. Инновации и консалтинг при разработке и реализации градостроительных проектов.

1. Какие документы градостроительного проектирования выносятся на публичные слушания в обязательном порядке?

1. Схема территориального планирования субъекта РФ
2. Схема территориального планирования муниципального района
3. Генеральный план городского округа
4. Правила землепользования и застройки поселения

Раздел 20. Технико-экономические показатели для оценки градостроительных

проектов.

1. Основной планировочный показатель города?
1. Площадь города
2. Численность населения
3. Плотность населения
4. Жилая площадь

Оценочные средства для проведения промежуточного контроля
ПК-9. Способен подготовить технический отчет о выполнении инженерно-геодезических, фотограмметрических и картографических работ для решения задач землеустройства и кадастров

Вопросы к зачёту.

1. Система уличной сети и условия их применения?
2. Состав функциональных элементов улиц и их размеры?
3. Какие условия учитываются при трассировании улиц?
4. Что такое планировочная структура жилой зоны населенных мест?
5. Что такое архитектурно-планировочная структура?
6. Что такое структурно-планировочная единица, как она образуется и каким целям служит?
7. Какую связь имеют планировочная структура и архитектурно- планировочная композиция населенных мест с организацией территории сельскохозяйственного предприятия?
8. Какие виды жилых домов применяются при застройке сельских населенных мест?
9. Как определяется размер приусадебного участка?
10. Достоинства и недостатки в социально-бытовых условиях проживания населения в различных типах жилых домов?
11. Какими средствами планировки можно обеспечить равноценные, социальные условия проживания в жилых домах различных типов?
12. Что такое сельскохозяйственный производственный комплекс?

13. Что означает технологический принцип планировки и застройки производственных комплексов?

14. Какие взаимосвязи существуют между производственными комплексами и как они отражаются на планировке зоны?

15. Чем объясняются различные нормы разрывов между производственными зданиями?

16. Чем обуславливается форма, размеры комплексов, направление дорог и мест въездов в комплексы?

17. Как производится расчет населения по естественному приросту и миграционному движению?

18. Как производится расчет населения по методу трудового баланса?

19. Как используются результаты расчета населения обоими методами при большом расхождении итогов?

20. В чем заключается расчет жилых и общественных зданий и как он производится?

21. В чем состоит и как выполняется расчет производственных зданий и сооружений?

22. Как выполняется расчет территории для населенного пункта?

23. Как используются данные планировки с.н.м. при внутрихозяйственном землеустройстве?

24. Что такое зонирование: функциональное, строительное?

25. Из каких функциональных зон состоит сельский населенный пункт?

26. Как осуществляется функциональное зонирование?

27. Как влияют условия функционального зонирования на экономическое, санитарно-гигиеническое и строительно-техническое состояние строительства населенных пунктов?

28. Виды площадей сельских населенных пунктов.

29. Размеры и форма площадей общественного центра сельских населенных пунктов.

30. Условия целесообразной связи площади с входящими в нее улицами.

31. Как влияет внутрихозяйственное землеустройство (планировка сельскохозяйственного предприятия) на генеральную стадию планировки сельского населенного пункта (общую схему планировки) и наоборот?

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки, шкала оценивания расчётной работы

Оценка «отлично» выставляется при условии, что обучающийся справился с заданиями 5 семестра в полном объеме без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Понимает цель изучаемого материала, демонстрирует знания. Расчетная работа была выполнена в установленный срок. Отвечает на дополнительные вопросы правильно.

Оценка «хорошо» выставляется при условии, что обучающийся спра-

вился с заданиями 5 семестра в полном объеме с самостоятельным исправлением ошибок. Расчетная работа была выполнена в установленный срок. Отвечает на дополнительные вопросы правильно.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии, что обучающийся справился с заданиями 5 семестра в полном объеме в не установленные сроки, с исправлением грубых ошибок. Среднее качество расчетной работы. Ответы на дополнительные вопросы вызывают небольшие затруднения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии не выполнения задания 5 семестра. Низкое качество расчетной работы. Не знание большей части программного материала.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа не менее

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 65 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачёта в 5 семестре

Зачёт выставляется при условии, что обучающийся ответил на вопросы в полном объёме без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Понимает цель изучаемого материала, демонстрирует знания. Отвечает на дополнительные вопросы правильно.

Зачёт не выставляется при условии, что обучающийся не ответил на вопросы. Ответы на дополнительные вопросы вызывают затруднения. Не знание большей части программного материала.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. СНиП 2.07.01.-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». М. : - 2011г.

2. Груздев, В. М. Основы градостроительства и планировка населенных мест : учебное пособие / В. М. Груздев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 106 с. — ISBN 978-5-528-00247-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80811.html>.

3. Турун, П. П. Основы градостроительства и планировка населенных мест : лабораторный практикум / П. П. Турун. — Ставрополь : Северо-Кав-

казский федеральный университет, 2018. — 126 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92571.html>

4. Основы градостроительства и планировки населенных мест : учебное пособие / Н. С. Ковалев, Э. А. Садыгов, В. В. Гладнев [и др.] ; под редакцией Н. С. Ковалев. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 364 с. — ISBN 2227-8397.

— Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72723.html>

Дополнительная литература:

1. Багиров Р.Д. и др. «Планировка и застройка сельских населенных мест в СССР». М.: Стройиздат, 1980г.

2. «Планировка сельских населенных мест». Под ред. В.М. Багданова М.:Колос, 1980г.

3. СНиП II-89-80. Генеральные планы промышленных предприятий.

4. СНиП II-97-76. Генпланы сельхозпредприятий.

5. Варезкин В.А. и др. «Экономика архитектурного проектирования и строительства». М.: Стройиздат, 1990г.

6. К.К. Шевцов «Охрана окружающей природной среды в строительстве» М.: «Высшая школа» 1994г.

7. Российская Федерация. Законы. Градостроительный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2004, №190.- М.: Омега – Л., 2007. –96 с.

8. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 25.10.2001 №136/ Собрание законодательства Российской Федерации – 2001. - №44. – ст. 4147

9. Артеменко В.В. и др. Планировка сельских населенных мест. – М.: Колос, 1997. – 272 с.

10. Коваленко П.П., Орлова Л.Н. Городская климатология. – М. – Стройиздат.1999, с 16. Огарков А.П. Сельские поселения России. – М.: Российская академия сельскохозяйственных наук, 2002. - 354 с.

11. Особенности оценки развития и управления территориями поселений/ Под. Ред. А.В. Севостьянова/ Итоги научно-исследовательской работы Гос. ун-та по землеустройству в 1996-2000 гг. – М.: ГУЗ. 2001. – 220 с.

12. Правовое зонирование города. Введение в проблемы градорегулирования в рыночных условиях/ Под ред. Э.К. Трутнева. – 2-е изд. доп. – М.: Фонд

«Институт экономика города». 2002. – 106 с.

13. Ресин В.И., Попков Ю.С. Развитие больших городов в условиях переходной экономики. Системный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 328 с.

14. Смоляр И.М. Градостроительство как правовая планировочная система. Серия «Градостроительство и городское планирование». – Спб., 2003. Выпуск 14.

15. Строительные нормы и правила СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
16. Строительные нормы и правила. СНиП II-97-76. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий.
17. Федоров В.В. Планировка и застройка населенных мест: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 133 с. – (Высшее образование)
18. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий/ Владимиров В.В., Давидянц Г.Н., Расторгуев О.С., Шафран В.Л. – М.: Архитектура-С, 2004. – 240 с.
19. Градостроительство и планировка населенных мест / А.В. Севостьянов, Н.Г. Конокотин, Л.А. Кранц и др.; Под ред. А.В. Севостьянова, Н.Г. Конокотина. – М.: КолосС, 2012. – 398 с.
20. Лазарев А.Г., Шеина С.Г., Лазарев А.А., Лазарев Е.Г. Основы градостроительства / Серия «Высшее профессиональное образование». - Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2004. – 416 с.
21. Гребенник Р.А., Гребенник В.Р. Сопровождение градостроительных проектов: Справочное пособие для учащихся вузов и техникумов строительных специальностей. – М.: Изд-во АСВ, 2008, - 176 с.
22. Архитектура промышленных зданий. Дятков С.В., Михеев А.П. – М.: Ассоциация строительных вузов, 2008.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
Электронно-библиотечные системы			
	Издательство «Лань»	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
	IPRbook	Интернет доступ	http://www.iprbookshop.ru/
	Znaniium.com	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	https://edu.kubsau.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
	Консультант Плюс	Интернет доступ	http://www.consultant.ru/
	Гарант	Интернет доступ	http://www.garant.ru/
	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	https://www.elibrary.ru/

- рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов. Режим доступа: <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>.
3. Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» - <http://soip-catalog.informika.ru/>
4. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
5. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>

6. Федеральный портал «Российское образование» -<http://www.edu.ru/>
7. Федеральный портал «Инженерное образование»
-<http://www.techno.edu.ru>
8. Федеральный фонд учебных курсов
-<http://www.ido.edu.ru/ffec/econ-index.html>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Братошевская В.В. Методические указания к выполнению контрольной работы по направлению Землеустройство и кадастр «Основы градостроительства и планировка населенных мест». Краснодар, 2015, 71 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Metodicheskie_ukazaniya.pdf

2. Якименко А.Д. , Дрючин А.Б. Планировка сельских населенных мест. Учебно-методическое пособие. Краснодар, 2011.
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Posobie_planirovka_pechat_final_429910_v1_.PDF

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес

1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
2	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
3	КонсультантПлюс	Правовая	https://www.consultant.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Основы градостроительства и планировка населенных мест	1. Помещение № 309 ГД – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – посадочных мест – 30; – площадь – 51,8 кв. м; – специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); – технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); – программное обеспечение: Windows, Office. <p>2. Помещение №302 ГД – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – посадочных мест – 15; – площадь – 48,5 кв.м; – кондиционер – 1 шт.; – лабораторное оборудование – (плеер – 1 шт.); – доступ к сети «Интернет»; – доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; – специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); – технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); – программное обеспечение: Windows, Office. <p>3. Помещение №224 ГД, посадочных мест - 25; площадь - 46,8 кв.м; Лаборатория "Архитектуры" (кафедры архитектуры). лабораторное оборудование (малый торс Афродиты — 1 шт.; светел А-10 — 1 шт.; станок скульптурный — 1 шт.; бюст Апполона — 1 шт.; бюст Венера Милосская — 1 шт.; череп — 2 шт.; гипсовые наглядные пособия — 40 шт.; набор муляжей — 1 шт.; мольберты — 50 шт.)</p> <p>4. Помещение №11 ГД – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <ul style="list-style-type: none"> – посадочных мест — 180; – площадь — 143,3 кв.м; 	
--	--	--	--

	<p>–специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>–технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>–программное обеспечение: Windows,Office.</p> <p>5. Помещение № 420 ГД – помещение для самостоятельной работы.</p> <p>посадочных мест – 25;</p> <p>площадь – 53,7кв.м; технические средства обучения (компьютер персональный – 13 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--