

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Севера-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 10.11.2023 12:24:01

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Кафедра Строительства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для выполнения лабораторных работ по дисциплине

«Комплексное инженерное благоустройство городских территорий»

Пятигорск, 2021

ВВЕДЕНИЕ

Целью преподавания дисциплины является получение студентами инженерных знаний по проблемам развития населенных мест, реконструкции и обновлению территорий городской застройки и среды обитания; формирования целостного представления о современной градостроительной деятельности, включающей планирование, управление, физическое проектирование и реализацию; развитие навыков самостоятельной оценки градостроительных ситуаций и принятия решений с учетом нормативных требований, методических рекомендаций, данных натурных исследований, их анализа и обобщения.

Задачи дисциплины:

- изучение комплекса социальных, экономических и природных факторов, обуславливающих формирование, развитие и реконструкцию городских и сельских поселений, отдельных функциональных зон и элементов планировочной структуры поселений;
- ознакомление с основными законодательными актами, нормативными и методическими документами, регламентирующими градостроительную деятельность; планирование, управление и физическое проектирование градостроительных объектов;
- изучение тенденций развития градостроительных объектов различных территориальных уровней от региональных систем расселения до отдельных градостроительных комплексов; понятий, характеризующих систему градостроительных объектов, их иерархия социальных, экономических и экологических основ развития градостроительных систем;
- изучение количественных и качественных показателей функциональной и архитектурно-планировочной организации градостроительных объектов различного ранга, их зависимость от изменения социально-экономических и функциональных программ развития населенных мест;
- развитие творческих и профессиональных навыков в градостроительном проектировании (знание и умение применять методику комплексного проектирования градостроительных объектов, уметь давать оценку градостроительной ситуации объекта проектирования или реконструкции; иметь навыки в решении социально-экономических, функциональных, инженерно-транспортных, экологических и других вопросов планировки, застройки и реконструкции населенных мест).

1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1: ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИЙ

Тема 1. Градостроительный анализ территории
Градостроительная оценка природных условий и физикогеологических процессов. Комплексная оценка территории. Место инженерной подготовки территории в градостроительном проектировании.

Тема 2. Вертикальная планировка территории.
Рельеф и его градостроительная оценка Методы проектирования вертикальной планировки.

Вертикальная планировка улиц, перекрестков, площадей. Вертикальная планировка транспортных развязок. Подсчет объемов земляных работ.

Организация поверхностного стока. Формирование поверхностного стока. Организация стока поверхностных вод.

Тема 3. Защита территории от затопления. *Расчетные уровни воды и отметки территории. Методы защиты территории от затопления.*

Защита территории от подтопления. Горные породы и подземные воды Методы защиты от подтопления, дренажи и их системы Методы защиты от подтопления, дренажи и их системы.

Тема 4. Борьба с оврагами. *Виды оврагов и причины их образования Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов Использование оврагов для целей градостроительства. Борьба с оползнями, селявыми потоками и снежными лавинами. Борьба с оползнями. Борьба с селями. Борьба с лавинами.*

Тема 5. Инженерная подготовка территории в особых условиях.

Освоение заболоченных и заторфованных территорий. Строительство в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Особенности градостроительства в

районах, подверженных землетрясениям Инженерная подготовка территории в районах распространения карстов Строительство в районах распространения дюн и барханов.

Раздел 2: БЛАГОУСТРОЙСТВО ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Тема 6. Подземные инженерные сети.

Виды подземных инженерных сетей Способы прокладки подземных инженерных сетей. Прокладка инженерных сетей на городских улицах и межмагистральных территориях.

Тема 7. Искусственные покрытия. Озеленение городских территорий.

Дорожные одежды. Покрытия тротуаров, пешеходных дорожек и площадок для отдыха.

*Система зеленых насаждений Зеленые насаждения общего пользования
Озеленение межмагистральных территорий, площадей и улиц. Принципы проектирования системы зеленых насаждений.*

Тема 8. Водный бассейн города.

Благоустройство естественных водотоков и водоемов Благоустройство естественных водотоков и водоемов Благоустройство пляжей Обводнение и орошение городских территорий.

Обводнение и орошение городских территорий.

Малые архитектурные формы Освещение улиц и дорог. Освещение межмагистральных территорий. Особые виды освещения.

Раздел 3: ИНЖЕНЕРНЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Тема 9. Охрана почвеннорастительного покрова.

Нарушения почвеннорастительного покрова и его охрана. Восстановление нарушенных территорий. Сбор, удаление и обезвреживание твердых отходов.

Охрана поверхностных и подземных вод.

Взаимодействие города и водного бассейна Мероприятия по охране водного бассейна.

Охрана воздушного бассейна.

Причины и особенности загрязнения воздушного бассейна Мероприятия по охране воздушного бассейна.

Охрана окружающей среды от шума, тепловых, электромагнитных и других негативных воздействий.

Борьба с шумом Мероприятия по борьбе с тепловым загрязнением, электромагнитными излучениями, радиацией, вибрацией и гравитацией. Мероприятия по борьбе с тепловым загрязнением, электромагнитными излучениями, радиацией, вибрацией и гравитацией.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ лабораторных работ

№ Темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
5 семестр			
1	Лабораторная работа № 1. <i>Виды подземных инженерных сетей. Способы прокладки подземных инженерных сетей. Прокладка инженерных сетей на городских улицах и межмагистральных территориях.</i>	1,5	-
2	Лабораторная работа № 2. <i>Искусственные покрытия. Озеленение городских территорий. Дорожные одежды. Покрытия тротуаров, пешеходных дорожек и площадок для отдыха. Система зеленых насаждений Зелёные насаждения общего пользования Озеленение межмагистральных территорий, площадей и улиц. Принципы проектирования системы зеленых насаждений.</i>	1,5	-
3	Лабораторная работа № 3. <i>Благоустройство естественных водотоков и водоемов Благоустройство естественных водотоков и водоемов Благоустройство пляжей Обводнение и орошение городских территорий.</i>	1,5	-
4	Лабораторная работа № 4. <i>Малые архитектурные формы Освещение улиц и дорог. Освещение межмагистральных территорий. Особые виды освещения.</i>	1,5	-

Лабораторная работа должна быть напечатана на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (210×297 мм).

Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 15 мм.

Текст контрольной работы печатается через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, кегль 14. Красная строка 1,25.

Страницы контрольной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется в правом нижнем углу без точки в конце и без указания «стр.» или «с».

Параграфы, пункты и подпункты (кроме введения, заключения, библиографического списка и приложений) нумеруют арабскими цифрами, например: раздел 1., параграф 1.1., пункт 1.1.1., подпункт 1.1.1.1.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Слово «раздел» не пишется. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание раздела. Заголовки и подзаголовки приводят в форме именительного падежа единственного или множественного числа. Разделы и подразделы следует располагать в середине строки. Переносы слов в заголовках не допускаются. Каждый раздел, начинается с новой страницы. Шрифт Times New Roman, жирный, кегль 14. Между подразделом и основным текстом ставится 1 пробел. Точка в конце названия раздела, подраздела не ставится.

Рисунки (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. На все рисунки должны быть даны ссылки по тексту пояснительной записки.

Рисунки должны иметь названия, которые помещают под рисунком посередине. Они нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы (Рис. 1. Генеральный план объекта). Шрифт Times New Roman, кегль 14. Нумерация рисунков сквозная. После названия рисунка ставится 1 пробел перед основным текстом.

Таблицы нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы (нумерация сквозная). Пример оформления таблицы:

Таблица №1 - Расчет плановой суммы прибыли на квартал

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Величина показателя
1	2	3	4
1.	Выручка	тыс. р.	102 500
2.	Налог на добавленную	%	18/118

При переносе таблицы на другую страницу название столбцов таблицы не повторяется. Повторяются только номера столбцов. Над ними пишется «Продолжение таблицы» и указывается ее номер. После таблицы ставится 1 пробел перед основным текстом.

Структура контрольной работы:

Введение.

Основная часть (раздел 1, раздел 2 и т.д.).

Заключение.

Библиографический список.

Приложения.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

Вопросы к зачету

Вопросы для проверки уровня обученности:

Знать:

1. Влияние природных условий на выбор территории населенных мест: климат, топография, геология, гидрогеология, геоморфология, воздушный бассейн, почвы, растительность.
2. Методика оценки пригодности территорий для градостроительных целей.
3. Изменение природных условий осваиваемых территорий хозяйственной деятельностью человека.
4. Инженерная подготовка территорий в условиях реконструкции.
5. Проектная документация по инженерной подготовке территорий населенных мест.
6. Рельеф: использование особенностей и способы изменения.
7. Понятие о вертикальной планировке.
8. Исходные данные для проектирования вертикальной планировки.
9. Методы и стадии проектирования вертикальной планировки.
10. Метод проектных отметок.
11. Метод проектных уклонов.
12. Продольные и поперечные профили улиц.
13. Вертикальная планировка межмагистральных территорий.
14. Вертикальная планировка улиц и дорог (на прямых и криволинейных участках).
15. Вертикальная планировка площадей.

Уметь, владеть:

1. Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий и цехов.
2. Районирование и атмосферные осадки.
3. Проектирование поверхностного стока и ливневой канализации.
4. Осушение территорий.
5. Грунтовые воды: их движение и защита от них.
6. Дренажи и дренажные системы.
7. Водоемы и планировка населенных мест.
8. Реки: долины, поймы, русла.
9. Проектирование пляжа.

10. Защита территорий от затоплений (периодических и постоянных): дамбы, обвалования, намыв, режимы эксплуатации защитных устройств.
11. Системы искусственного орошения.
12. Планировка населенных мест на территориях с искусственным орошением.
13. Инженерная подготовка территорий с оврагами и карстовыми образованиями, территорий на просадочных и подрабатываемых грунтах.
14. Оползни (оплывы, оползни-потоки, ступенчатые, каменные потоки) и противооползневые мероприятия в районе оползневого склона и в теле оползня.
15. Красные линии улиц.
16. Функциональные и конструктивные элементы улиц и дорог.
17. Проектирование продольного профиля улиц.
18. Поперечные профили улиц и дорог.
19. Определение ширины проезжей части улиц и дорог разных категорий.
20. Транспортные узлы.
21. Пересечения с водными преградами.
22. Внутренние проезды и подъезды.
23. Разворотные площадки.
24. Пешеходные улицы и площади.
25. Внешний транспорт

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Косицына, Э.С. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест: учебное пособие / Э.С. Косицына, Н.В. Коростелева, И.В. Зурабова. - Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 117 с.
2. Котенко И.А. Основные этапы планировки городских территорий учебное пособие/ Котенко И.А. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 59 с.
3. Лазарев Ю.Г. Строительство наружных сетей водопровода и канализации: учебное пособие/ Лазарев Ю.Г., Клековкина М.П. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.-105 с

11.1.2. Дополнительная литература:

1. Корзун Н.Л. Инженерные средства благоустройства городской среды: учебное пособие для практических занятий студентов специальностей 270100 «Архитектура», магистерской программы «Архитектура устойчивой среды обитания» 270100.68 (АУСм)/ Корзун Н.Л - Саратов: Вузовское образование, 2014.- 157 с.
2. Сироткин, Н.А. Организация и планирование строительного производства: учебное пособие / Н.А. Сироткин, С.Э. Ольховиков; отв. ред. С.М. Кузнецов. - М.; Берлин: Директ - Медиа, 2015. - 212 с.
3. Рыжанкова Л.Н. Общие и специальные виды обустройства территорий: учебное пособие / Л.Н. Рыжанкова, Е.К. Синиченко. - М.: Российский университет дружбы народов, 2011. - 239 с.
4. Федоров В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие/ В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев- М.: ИНФРА-М, 2011.
5. Фатиев М.М. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения: учеб. пособие/ М. М. Фатиев, В. С. Теодоронский - М.: ФОРУМ, 2011.
6. Орлов В. А. Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений : учеб. пособие / В.А. Орлов. - М.: Академия, 2010. - 304 с.

7. Краснов В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений [Текст] : учеб. пособие / В. И. Краснов. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 238 с.

11.1.3. Методическая литература:

1. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Планировка территорий населенных мест».
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Планировка территорий населенных мест».

11.1.4. Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru> (общая стоимость по договору – 20653945 руб. 00 коп.), неограниченный доступ.
2. ЭБС «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» - <http://e.lanbooks.com> (общая стоимость по договору – 777000 руб. 00 коп.), неограниченный доступ.
3. Научная электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) – www.diss.rsl.ru (цена договора составляет 398840 руб. 00 коп.) доступ в читальных залах головного вуза.
4. «Национальный Электронно-Информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») www.neicon.ru
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - www.window.edu.ru
6. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – www.arbicon.ru
7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» - www.ict.edu.ru
8. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru