

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт экологии и природопользования



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной деятельности КФУ

\_\_\_\_\_ Турилова Е.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Основы градостроительства и планировка территорий

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Экология и управление окружающей средой

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. (доцент) Федорова В.А. (Кафедра ландшафтной экологии, отделение природопользования), fva\_14@mail.ru

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3	Способен реализовать программу инженерно-экологических изысканий и обследование территорий в целях планирования и рационального обустройства

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- определение понятия градостроительство с точки зрения законодательства РФ;
- законы страны для правового регулирования градостроительной деятельности;
- объекты и границы градостроительной деятельности;
- особенности мероприятий по реализации проектных решений в области градостроительства;
- содержание схем территориального планирования муниципальных районов, генеральных планов городского и сельского поселения, городского округа;
- основные градостроительные принципы;
- особенности функционального зонирования населенных пунктов

Должен уметь:

- ориентироваться в содержании документов территориального планирования, порядке их разработки, согласования и утверждения;
- анализировать содержание схем территориального планирования муниципальных районов, генеральных планов городского и сельского поселения, городского округа;
- количественно оценивать показатели функциональных и градостроительных зон.

Должен владеть:

- основами анализа документов территориального планирования федерального, регионального и муниципального уровней, материалов по обоснованию проектов.
- методиками анализа демографических показателей, характеризующих городские системы
- методиками расчета количества необходимых учреждений и предприятий по обслуживанию населения и размеров их земельных участков.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.04.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 "Экология и природопользование (Экология и управление окружающей средой)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 43 часа(ов), в том числе лекции - 16 часа(ов), практические занятия - 26 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 29 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре.

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тель-ная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Градостроительная деятель-ность. Объекты градострои-тельного проектирования	7	2	0	6	0	0	0	3
2.	Тема 2. Система расселения. Виды и формы расселения	7	2	0	4	0	0	0	3
3.	Тема 3. Виды и содержание документов территориального планирования. Схема территориального планирования муниципального района.	7	2	0	6	0	0	0	3
4.	Тема 4. Генеральный план городского и сельского поселения, городского округа. Техничко-экономическое обоснование генерального плана и проекта планировки территории	7	2	0	0	0	0	0	6
5.	Тема 5. Функциональное зонирование населенных пунктов и их транспортно-планировочная организация	7	2	0	4	0	0	0	3
6.	Тема 6. Архитектурно-планировочная организация города и ландшафтно-климатические особенности территории. Общественные площади населенных пунктов. Значение и назначение городских магистралей. Планировка территории. Документация по планировке территории. Улично-дорожная сеть как связующий элемент городской среды	7	2	0	0	0	0	0	5
7.	Тема 7. Организация жилой зоны. Размещение жилых домов в проекте планировки. Городская площадь как планировочный элемент. Здания и сооружения культурно-бытового назначения. Микрорайон и жилой район - элементы городского расселения	7	2	0	6	0	0	0	3
8.	Тема 8. Культурно-бытовое обслуживание населения. Центр города и его композиционные особенности. Градостроительные регламенты	7	2	0	0	0	0	0	3
	Итого		16	0	26	0	0	0	29

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Градостроительная деятель-ность. Объекты градострои-тельного проектирования**

История градостроительства. Города Древнего Востока (Египет, Китай, Индия). Города античного мира (Древняя Греция, Древний Рим). Средневековые города (до 5 в. -середина 17 в.). Города нового и новейшего времени.

Понятия город, городская агломерация, урбанизированный район, урбанизированная зона, мегалополис.

Понятие градостроительство, ?градостроительная деятельность?; определение понятия ?градостроительство? с точки зрения законодательства. Градостроительство как система деятельности. Объекты и границы градо-строительной деятельности

## **Тема 2. Система расселения. Виды и формы расселения**

Расселение. Факторы, влияющие на характер расселения. Ландшафт как фактор расселения. Типология расселения. Виды населенных мест. Система расселения. Виды расселения (городское и сельское, централизованное и дисперсное). Формы расселения (автономная, групповая, оазисная). Классификации населенных мест (по численности населения, по административному значению, по народно-хозяйственному профилю). Основные градостроительные определения мест проживания. Основные градостроительные принципы.

## **Тема 3. Виды и содержание документов территориального планирования. Схема территориального планирования муниципального района.**

Виды и содержание документов территориального планирования. Порядок разработки, согласования и утверждения. Градостроительное планирование в документах территориального планирования.

Уровни документов территориального планирования.

Документы территориального планирования федерального, регионального и муниципального уровней. Материалы по обоснованию проектов.

## **Тема 4. Генеральный план городского и сельского поселения, городского округа. Техничко-экономическое обоснование генерального плана и проекта планировки территории**

Генеральный план городского и сельского поселения, городского округа. Промышленность как необходимость основания и развития города. Техничко-экономическое обоснование генерального плана и проекта планировки территории. Взаимосвязи субъектов города - основа существования города. Генеральный план - документ территориального планирования, определяющий стратегию гра-достроительного развития поселения, городского округа. Исходные материалы для планирования генерального плана и проекта планировки территории. Генеральные планы включают карты (схемы) планируемого размещения объектов капитального строи-тельства местного значения - объектов электро-, тепло-, газо- и водоснабжения, автомобильных дорог, мостов, иных транспортных инженерных сооружений и др.

## **Тема 5. Функциональное зонирование населенных пунктов и их транспортно-планировочная организация**

Зонирование населенного пункта. Транспортно-планировочная организация населенного пункта

Функциональное зонирование территории населенных мест. Селитебная, производственная, ландшафтно-рекреационная зоны. Виды систем озеленения города в зависимости от градостроительных и природных условий

Промышленная застройка. Основы формирования производственной зоны города.

## **Тема 6. Архитектурно-планировочная организация города и ландшафтно-климатические особенности территории. Общественные площади населенных пунктов. Значение и назначение городских магистралей. Планировка территории. Документация по планировке территории. Улично-дорожная сеть как связующий элемент городской среды**

Влияние рельефа на характер и тип застройки в городе. Инженерная подготовка территории. Планировочная структура населенного пункта, ее элементы. Архитектурно-планировочная композиция. Улично-дорожная сеть. Улицы, городские магистрали. Магистральные дороги и улицы, требования к проектированию уличной сети.

## **Тема 7. Организация жилой зоны. Размещение жилых домов в проекте планировки. Городская площадь как планировочный элемент. Здания и сооружения культурно-бытового назначения. Микрорайон и жилой район - элементы городского расселения**

Уровни организации селитебной территории (жилой район, микрорайон).

Учет местных природных условий при планировке и застройке жилых районов и микрорайонов). Организация жилой зоны. Размещение жилых домов в проекте планировки.

Понятие городской площади. Формирование и развитие городских площадей. Площадь как центральное место в жизни города.

## **Тема 8. Культурно-бытовое обслуживание населения. Центр города и его композиционные особенности. Градостроительные регламенты**

Планировочная система населенных мест. Типы планировочных систем городских улиц (прямоугольная, нерегулярная, лучевая, веерная, радиальная, ветвистая). Здания и сооружения культурно-бытового назначения. Уровни организации селитебной территории (жилой район, микрорайон). Учет местных природных условий при планировке и застройке жилых районов и микрорайонов). Классификация элементов культурно-бытового обслуживания. Радиусы обслуживания культурно-бытовыми учреждениями. Общественный центр населенного пункта. Здания и сооружения культурно-бытового назначения.

Реконструкция поселений. Проблемы и перспективы освоения подземного пространства городов.

Градостроительные регламенты Виды разрешенного использования земельных участков.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.



**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Архитектурный вестник - <http://archvestnik.ru/>  
 Демоскоп Weekly - <http://demoscope.ru>  
 Институт экономики города - <http://www.urbanecomomics.ru/>  
 Экология городов России - <http://www.protown.ru>

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем полевых методов исследования в землеустройстве. В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. В ходе изучения курса особое значение имеют рисунки, схемы и поэтому в конспекте лекции рекомендуется делать все рисунки, сделанные преподавателем на доске, или указанные в наглядном пособии. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях, и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю. Необходимо активно поработать с конспектом лекции. После окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при выполнении лабораторных и практических работ, при подготовке к экзамену, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.</p>
практические занятия	<p>Практические работы по 'Основам градостроительства и планировки населенных мест' имеют цель сформировать у студентов навыки и умение работы со статистическими данными, студенты смогут оценить роль городов в расселении и территориальной структуре хозяйства. В качестве материалов для практических работ использованы новейшие статистические данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и др.</p> <p>Прохождение всего цикла практических работ является обязательным условием допуска студента к экзамену или зачёту. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке. В ходе практических занятий студент под руководством преподавателя выполняет комплекс заданий, позволяющих закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки по анализу демографической информации. В ходе выполнения заданий студент должен научиться делать анализ и сопоставление полученных данных, а также работать с табличным и графическим материалом. Для выполнения практических занятий студент должен иметь рабочую тетрадь по изучаемой дисциплине, простой карандаш, ластик, линейку, ручку. Специальное оборудование, позволяющее выполнить комплекс некоторых работ (калькулятор, специальные карты, атласы и справочники) выдается для пользования на каждом занятии преподавателем или лаборантом кафедры.</p>
самостоятельная работа	<p>Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний.</p> <p>Основной целью самостоятельной работы студентов является закрепление теоретического лекционного и учебного материала, развитие навыков проведения собственными силами относительно небольших по объему исследовательских работ. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям, чтобы уточнить терминологию, найти аналогии и существующие примеры решений проблемы.</p> <p>Самостоятельная работа студентов по изучению курса предполагает как аудиторную, так и внеаудиторную работу, которая включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение практических работ</li> <li>2. Повтор материала для написания контрольных работ</li> <li>3. Подготовка к зачету</li> </ol> <p>Важное значение при изучении дисциплины имеет самостоятельное изучение рекомендованной учебной</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	При подготовке к зачету необходимо обратиться к курсу лекций и учебным пособиям, выучить терминологию. Самостоятельная работа студентов с литературой не отделена от лекций, однако вдумчивое чтение источников, составление тезисов способствует гораздо более глубокому пониманию изучаемой проблемы. В ходе подготовки к зачету необходимо обращаться к справочной литературе для уяснения конкретных терминов и понятий, введенных в курс, что способствует пониманию и закреплению пройденного лекционного материала

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование" и профилю подготовки "Экология и управление окружающей средой".



*Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.04.02 Основы градостроительства и планировка  
территорий*

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Экология и управление окружающей средой

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

**Основная литература:**

1. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования : учебное пособие / В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-463-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009459> (дата обращения: 26.10.2020). - Режим доступа: по подписке.
2. Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003265-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009813> (дата обращения: 26.10.2020). - Режим доступа: по подписке.
3. Гринев, В. П. Гринёв, В. П. Новое в порядке получения разрешительной документации для строительства и ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности / В. П. Гринёв. - Москва: Ось-89, 2009. - 176 с. - ISBN 978-5-9957-0071-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/348467> (дата обращения: 26.10.2020). - Режим доступа: по подписке.
4. Территориальные резервы развития городских систем. Подземное и высотное строительство: учебное пособие / Г. Р. Сафина, В. А. Федорова, В. В. Сироткин ; Казан. федер. ун-т. - Казань : [Издательство Казанского университета], 2015. - 91 с.
5. Федорова В.А., Сафина Г.Р. Развитие современного города и территориальные резервы развития городских систем / В.А. Федорова, Г.Р. Сафина. - Казань: Изд-во АН РТ, 2018. - 152 с.

**Дополнительная литература:**

1. Деревенская О. Ю. Эколого-экономические аспекты развития городов: конспект лекций. - Казань: КФУ, 2014. - 134 с. - Текст: электронный. - URL: [https://libweb.kpfu.ru/ebooks/72-IEF/72\\_189\\_kl-000831.pdf](https://libweb.kpfu.ru/ebooks/72-IEF/72_189_kl-000831.pdf) (дата обращения: 26.10.2020). - Режим доступа: открытый.
2. Маслов, Н. В. Градостроительная экология: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 'Городское строительство и хозяйство' / Н.В. Маслов. - Москва: Высшая школа, 2003. - 284 с.
3. Басыйров А. М. Экология города: учебно-методическое пособие. - Казань: КФУ, 2013. - 96 с. - Текст: электронный. - URL: [https://libweb.kpfu.ru/ebooks/74\\_126\\_A5-000351.pdf](https://libweb.kpfu.ru/ebooks/74_126_A5-000351.pdf) (дата обращения: 26.10.2020). - Режим доступа: открытый.
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации. - Москва : ИНФРА-М, 2008. - 114 с. (Библиотека кодексов; Вып. 7(145)). ISBN 978-5-16-003351-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/156488> (дата обращения: 26.10.2020). - Режим доступа: по подписке.
5. Комментарий к Градостроительному кодексу Российской Федерации (постатейный) / З.К. Бердиева, С.Н. Коноплев, Е.В. Чеготова и др. - 3-е изд. - Москва : ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 447 с. ISBN 978-5-369-01286-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/428171> (дата обращения: 26.10.2020). - Режим доступа: по подписке.

*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.04.02 Основы градостроительства и планировка  
территорий*

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль подготовки: Экология и управление окружающей средой

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.