

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  А.Е.Енин
«29» июня 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Подземная урбанистика»

Направление подготовки 07.04.04 Градостроительство

Профиль «Современные концепции и практика градостроительства»

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

 /Виноградов А.В./

Заведующий кафедрой
Градостроительства

 /Фирсова Н.В./

Руководитель ОПОП

 /Фирсова Н.В./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины: формирование знания в области комплексного освоения подземного пространства в контексте развития отечественной градостроительной теории и практики.

1.2. Задачи освоения дисциплины: ознакомить студентов с актуальными проблемами градостроительства, применение комплексного проектирования подземного пространства мегаполисов, а также с основными теоретическими концепциями и современным опытом решения проблем в отечественной и зарубежной практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Подземная урбанистика» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Подземная урбанистика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен проводить исследования и изыскания, необходимые для разработки градостроительной документации

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	Современную практику и проблемы комплексного решения вопросов урбанистики в градостроительстве
	Анализировать и критически оценивать опыт решения градостроительных задач, участвовать в градостроительных исследованиях.
	Методами оценки градостроительных проектов, включающих разделы комплексного освоения надземного и подземного пространства; приемами градостроительной реконструкции зон с особыми условиями использования территорий, территорий объектов культурного наследия, и ценной застройки.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Подземная урбанистика» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	42	42
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа	66	66
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Вопросы урбанистики города	Краткая история создания и использования подземного и надземного пространства городов. Градостроительство и практика использования подземного и надземного пространства в современных условиях.	4	4	10	18
2	Комплексное использование пространства в проектах реконструкции крупных и крупнейших городов.	Вопросы регулирования подземного и надземного пространства. Общие принципы классификации сооружений. Изолированность подземных пространств от внешнего мира. Естественная защита от шума – положительный фактор подземного пространства. Оценка степени пригодности пространства для человека.	2	4	10	16
3	Подземные сооружения городского транспорта	Пешеходные переходы, зоны для пешеходов под землей. Классификация пешеходов по признакам: по отношению к потокам транспорта и к поверхности земли. Метрополитены. Классификация по принципиальной схеме развития трасс, по характеру эксплуатации, глубине заложения, объемно-планировочному решению, станций, вестибюлей и др. помещений. Подземные и полуподземные автомобильные стоянки и гаражи. Вокзалы и другие сооружения магистрального и пригородного транспорта.	2	4	10	16
4	Сооружения торговли, предприятий общественного питания.	Общие принципы классификации сооружения торговли, предприятий общественного питания. Практика использования пространства в современных условиях.	2	4	12	18
5	Подземное размещение общественно-развлекательных и спортивных сооружений.	Общие принципы классификации сооружений, общественно-развлекательных и спортивных сооружений. Практика использования пространства в современных условиях.	2	6	12	20
6	Расчет градостроительных проектов на длительную перспективу.	Прогнозирование развития <u>комплексного освоения, подземного и надземного пространства мегаполисов.</u>	2	6	12	20

	Итого	14	28	66	108
--	-------	----	----	----	-----

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	Современную практику и проблемы комплексного решения вопросов урбанистики в градостроительстве	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Анализировать и критически оценивать опыт решения градостроительных задач, участвовать в градостроительных исследованиях.	Студент демонстрирует знание по вопросам зачета и отвечает на дополнительные вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Методами оценки градостроительных проектов, включающих разделы комплексного освоения надземного и подземного пространства; приемами градостроительной реконструкции зон с особыми условиями использования территорий, территорий объектов культурного	Контроль осуществляется путем тестирования по разделам курса в форме опроса студентов на практических занятиях, а также собеседований в ходе приема зачета.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	наследия, и ценной застройки.			
--	-------------------------------	--	--	--

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	Современную практику и проблемы комплексного решения вопросов урбанистики в градостроительстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Анализировать и критически оценивать опыт решения градостроительных задач, участвовать в градостроительных исследованиях.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Методами оценки градостроительных проектов, включающих разделы комплексного освоения надземного и подземного пространства; приемами градостроительной реконструкции зон с особыми условиями использования территорий, территорий объектов культурного наследия, и ценной застройки.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Рекомендации при реконструкции жилой застройки.

А) устройство мансардных этажей

Б) Изменение функционального назначения нижних этажей существующих зданий

В) Использование надземного и подземного пространства при соблюдении санитарно-гигиенических, противопожарных правил.

2. Рекомендации при реконструкции общественной застройки.

А) Допускается строительство новых зданий.

Б) Изменение функционального назначения существующих зданий

В) Использование надземного и подземного пространства при соблюдении санитарно-гигиенических, противопожарных правил.

3. Какими дорогами не должны пересекаться жилые зоны

А) Дорогами I, II категории

Б) Дорогами III категории

В) Дороги предназначенными для движения сельскохозяйственных машин

4. Рекомендации к формированию и расположению общественно-деловых зон.

А) В центральных частях городов.

Б) на территориях, прилегающих к магистральным улицам.

В) на территориях, прилегающих к общественно-транспортным узлам, промышленным предприятиям и другим объектам массового посещения.

5. Что нужно учитывать при размещении общественных зон?

А) устройство автостоянок.

Б) создание развитой транспортной и инженерной инфраструктур.

В) воздействия на окружающую среду и прилегающую застройку.

6. Состав зон рекреационного назначения.

А) территории занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами.

Б) территории занятых прудами, озерами, водохранилищами, пляжами.

В) территории для отдыха, туризма.

7. Что относится к объектам культурного наследия?

А) памятники архитектуры с их территориями

Б) объекты археологического наследия, ансамбли, в том числе фрагменты исторических планировок и застроек поселений.

В) произведения ландшафтной и садово-парковой архитектуры, достопримечательные места.

8. Наиболее благоприятные уклоны для градостроительства считается

а) слабопересеченный рельеф с уклоном 3-6%.

б) пересеченный рельеф с уклоном от 6 до 10%

в) сильнопересеченный с уклоном от 10 до 20%.

9. Назначение комплексного использования подземного пространства крупных городов

А) Сооружений транспорта.

Б) Предприятий торговли, общественного питания и коммунально-бытового обслуживания.

В) Зрелищных и спортивных сооружений.

Г) Сооружений инженерного оборудования

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Краткая история создания и использования подземного и надземного пространства городов. Пещерные жилища и храмы.
2. Градостроительство и практика использования надземного и подземного пространства в современных условиях.
3. Вопросы регулирования надземного и подземного пространства.
4. Общие принципы классификации надземных и подземных сооружений.
5. Надземный и подземный город в проектах планировки и застройки.
6. Понятие подземного города в генеральных планах городов начала 60-х годов.
7. Комплексное использование надземного и подземного пространства в проектах реконструкции крупных и крупнейших городов.
8. Положительные факторы подземного пространства (Изолированность подземных пространств от внешнего мира. Естественная защита от шума).
9. Оценка степени пригодности подземного пространства для человека.
10. Сеть инженерных коммуникаций – кровеносная система города под землей.
11. Основные инженерные коммуникации, обеспечивающие нормальные условия

- повседневной жизни современного крупнейшего города.
12. Массовая моторизация с мощными потоками автомобилей входят в противоречие с образовавшейся в прошлом веке уличной дорожной сетью.
 13. Мероприятия для достижения равновесия между развитием городов и железной дорогой.
 14. Пешеходные переходы, зоны для пешеходов под землей.
 15. Классификация пешеходов по признакам: по отношению к потокам транспорта и к поверхности земли.
 16. Метрополитены. Классификация по принципиальной схеме развития трасс, по характеру эксплуатации, глубине заложения, объемно-планировочному решению, станций, вестибюлей и др. помещений.
 17. Подземные и полуподземные автомобильные стоянки и гаражи.
 18. Вокзалы и другие сооружения магистрального и пригородного транспорта.
 19. Подземные и надземные сооружения торговли, предприятий общественного питания, складского хозяйства и промышленности.
 20. Подземное разрешение культурно-просветительских и спортивных сооружений.
 21. Подземные помещения и устройства в зданиях различного назначения.
 22. Прогнозирование развития надземной и подземной урбанистики.
 23. Расчет градостроительных проектов на длительную перспективу.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Не предусмотрено учебным планом

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Вопросы урбанистики города	ПК-3	Тест
2	Комплексное использование пространства в проектах реконструкции крупных и крупнейших городов.	ПК-3	Тест
3	Подземные сооружения городского транспорта	ПК-3	Тест
4	Сооружения торговли, предприятий общественного питания.	ПК-3	Тест
5	Подземное размещение общественно-развлекательных и спортивных сооружений.	ПК-3	Тест
6	Расчет градостроительных проектов на длительную перспективу.	ПК-3	Тест

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

При преподавании дисциплины «Подземная урбанистика» в качестве формы оценки знаний студентов используются тестирования по

разделам курса в форме опроса студентов на практических занятиях, а также собеседований в ходе приема зачета.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Авдотьин Л.Н., Лежава И.Г., Смоляр И.М. Градостроительное проектирование: Учеб. для вузов. – СПб.: Техкнига, 2009. -432 с.
2. Беляев В.Л. Основы подземного градоустройства. – М.: МГСУ, 2012. -255 с
3. Пономарев А.Б. Реконструкция подземного пространства / Учеб. пособие.- М.: Ассоц. строит. вузов, 2006.- 232 с.
4. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: Учебник для вузов / Под общей ред. П.Г. Грабового и В.А. Харитонов. - М.: Проспект, 2013. – 712 с.
5. Урбанистика и архитектура городской среды: учебник. – М.: Академия, 2014. – 272
6. Косицкий Я. В. Архитектурно-планировочное развитие городов: Учеб. пособие. - М.: Архитектура-С, 2005. - 648 с.
7. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2007.
8. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01.-89.
9. Синянский И.А. Типология зданий и сооружений, Учеб. пособие. – М.: Академия, 2004. – 170 с.
10. Молчанов В. М. Теоретические основы проектирования жилых зданий. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 235 с. Кол-во экземпляров: всего – 201.
11. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 2001. – 240с.
12. Лазарев А.Г. Шеина С.Г. и др. Основы градостроительства. – Ростов на Дону: Феникс, 2004. – 413 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Энциклопедии и словари / Режим доступа: <http://encycl.yandex.ru>;

Официальный сайт Московского архитектурного института / Режим доступа/ <http://www.marhi.ru/>

Архитектурная энциклопедия / Режим доступа:

<http://www.architect.claw.ru/>.

Воронежская область. Официальный портал органов власти / Режим доступа: <http://www.govvrn.ru/wps/portal/gov>.

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

Лекции и самостоятельная работа студентов осуществляются с широким использованием компьютерной техники и программного обеспечения.

На лекциях используется наглядный материал на электронных носителях.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран). Также необходимы электронные носители информации.

Курс сопровождается показом авторских диапозитивов, плакатов, схем и проектных материалов, собранных в результате командировок и стажировок.

Значительный объем иллюстративной информации имеется на электронных носителях.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Подземная урбанистика» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск

	ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.