

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
профессор Афанасьев А.К.

« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Инженерное благоустройство территории и транспорт
Б1.О.42**

Закреплена за кафедрой:	Градостроительства
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>108 час (3 зет)</u>

Москва, 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-19/20 от 15.06.2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры

Протокол № 1 от 31.08.2020

Зав.кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с Научной библиотекой МАРХИ

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

« » _____ 20 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с Учебным отделом

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

« » _____ 20 г.

Разработчики: _____ (подпись) _____ (занимаемая должность, ученая степень) **доцент кафедры "Градостроительства"** _____ (инициалы, фамилия) **Бехтерева А.С.**

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность, ученая степень) **доцент кафедры "Градостроительства", кандидат наук** _____ (инициалы, фамилия) **Кузнецова М.В.**

Рецензенты: _____ (подпись) _____ (занимаемая должность, ученая степень) **профессор кафедры "Градостроительства", кандидат наук** _____ (инициалы, фамилия) **Боровик Елена Николаевна**

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность, ученая степень) **кандидат наук** _____ (инициалы, фамилия) **Ниедоле Ия Дмитриевна**

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Инженерное благоустройство территории и транспорт» являются теоретическое освоение основных методов и способов организации проектирования разделов, связанных с решением инженерной подготовки территории и транспортных задач в проектах планировки жилых территорий и, частично, муниципальных образований. Развитие способности к восприятию инженерной информации о территории, подлежащей освоению, выработке умения ориентироваться в комплексе технических мер и ограничений, а так же умения учитывать степень влияния этих требований на решение архитектурно-планировочных задач. Познакомить студентов с транспортными проблемами в современных градостроительных условиях, с путями их решений и возможностями сочетания этих решений с архитектурно - пространственными композициями. Освоение дисциплины направлено на формирование компетентных, творческих, критически мыслящих проектировщиков в области градостроительства. В задачи курса входит: 1. Изучение влияния природных условий и физико-геологических процессов на планировку, застройку и инженерное благоустройство городов, посёлков и сельских населенных мест; 2. Освоение необходимых для архитектора профессиональных сведений о проблематике, видах, основах проектирования и области проведения соответствующих инженерных мероприятий на территориях городов, посёлков и сельских населенных мест; 3. Изучение основных приемов вертикальной планировки территории, предназначенной под застройку, методов расчета отметок входов в проектируемые здания (привязка входа к реперам); 4. Ознакомление с нормами проектирования транспортных сетей; 5. Изучение принципов классификации улично-дорожной сети; 6. Изучение транспортно- планировочных параметров поперечных профилей улиц и дорог и принципов их проектирования; 7. Изучение влияния роста автомобилизации на развитие и проектирование транспортной инфраструктуры; 8. Усвоение принципов выбора типов и размещения стоянок временного и постоянного хранения автомобилей личного пользования в конкретных планировочных условиях; 9. Влияние пешеходной доступности остановок общественного транспорта на размеры жилых массивов - межмагистральная территория; 10. Изучение регламентов застройки в части линий градостроительного регулирования; 11. Изучение композиционных принципов формирования структуры проездов в жилой застройке («пешеходные» и «транспортные» дворы).

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

возможностей преобразования территорий для строительства и эксплуатации архитектурных сооружений средствами инженерной подготовки. Основное содержание транспортного раздела в проекте планировки жилой территории.

Уметь:

читать и анализировать схемы организации транспортной и инженерной инфраструктуры территории, определять требования технических регламентов при планировании территории. Уметь решать вопросы транспортного обслуживания жилых территорий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1.

Необходимые предшествующие дисциплины:

- Архитектурное проектирование;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Инженерное оборудование зданий;
- Основы геодезии;

Социология;
Экономика архитектурных решений

2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Последующие дисциплины:
Архитектурное проектирование;
Арх. проектирование по спец. кафедре;
Преддипломное проектирование;
Преддипломная практика;
Итоговая государственная аттестация

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с индикаторами достижения компетенции:

Код и наименование компетенции
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах
Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.
ОПК-3.2. знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.

Код и наименование компетенции
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов
Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4.1. умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико- экономических показателей объёмно-планировочных решений.
ОПК-4.2. знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико- экономических расчётов проектных решений.

Код и наименование компетенции

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции

УК-8.1. умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.

УК-8.2. знает: Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта Важность информационной безопасности в развитии современного общества.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			7	8		
Контактная работа		68	34	34		
Лекции (Л)		32	16	16		
Практические занятия (ПР)			0	0		
Групповые занятия (ГЗ)		32	16	16		
Контактные часы на аттестацию		4	2	2		
Самостоятельная подготовка к экзамену			0	0		
Самостоятельная работа		40	20	20		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		Зч	Зо		
Общая трудоемкость:	часов	108	54	54		
	ЗЕТ	3	1.5	1.5		

2. Содержание дисциплины (модуля)
2.1. Наименование разделов дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела
1	Инженерное благоустройство территории
2	Транспорт

2.2. Содержание разделов <Rname>

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
7	1	Лекция 1. Состав и содержание предмета. Связь мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территории с архитектурно-планировочными решениями. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства.	
7	1	Лекция 2. Общие мероприятия по инженерной подготовке территории: - вертикальная планировка территории - организация поверхностного водоотвода	
7	1	Лекция 3. Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории. Защита территории от затопления, подтопления. Борьба с оврагами, оползнями, селями и лавинами.	
7	1	Лекция 4. Инженерная подготовка территории с заболоченностью и заторфованностью, карстами, с многолетнемерзлыми грунтами	
7	1	Лекция 5. Особенности градостроительства на нарушенных территориях в районах распространения дюн и барханов, подверженных сейсмическим явлениям.	
7	1	Лекция 6. Инженерное благоустройство городских территорий. Благоустройство естественных и искусственных водоемов. Орошение.	
7	1	Лекция 7. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений. Искусственные покрытия. Освещение.	
7	1	Лекция 8. Санитарное благоустройство городов.	

7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение расчетно-практической работы по теме: «Вертикальная планировка и организация поверхностного водоотвода с территории жилого района»	
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»	
7	1	Практическое занятие. Консультации По расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»	
7	1	Аттестация	
7	1	Практическое занятие. Консультации по расчетно-графической работе ??? раздел «Организация поверхностного водоотвода»	
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы «Организация поверхностного водоотвода»	
7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение реферата по специальным мероприятиям по инженерной подготовке территорий.	
7	1	Самостоятельная работа. Подбор материалов к реферату.	
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории».	
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Инженерное благоустройство городских территорий».	
7	1	Самостоятельная работа. Оформление реферата	
7	1	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Сдача реферата.	
8	2	Вводная лекция 1. Связь дисциплины с архитектурным проектированием. Основное содержание транспортного раздела в проекте планировки жилой территории. Мировые примеры магистралей, пешеходных территорий. Фотогалерея. Фильм дороги мира.	
8	2	Лекция 2. Структура Улично-дорожной сети городских поселений. Количественные характеристики УДС: Плотность, непрямолинейность, средняя дальность поездок, КПТ, доступность (время), провозная и	

		пропускная способность, узлы. Транспортно-планировочные параметры улиц и дорог ширина, уклоны, планировочные ограничения.	
8	2	Лекция 3. Городской транспорт (транспортные средства; путевые устройства; пристани и лодочные станции; средства энергоснабжения; ремонтные мастерские и заводы; депо и гаражи; станции технического обслуживания, пункты проката автомобилей; линейные устройства; диспетчерское управление). По назначению Г.Т. подразделяют на пассажирский, грузовой и специальный транспорт.	
8	2	Лекция 4. Развитие транспортной системы Москвы (ускоренное строительство линий метрополитена; пригородных железнодорожных перевозок; строительство новых дорог и сооружений; реконструкция вылетных магистралей; развитие общественного транспорта; создание единого московского парковочного пространства, внедрение интеллектуальной транспортной системы).	
8	2	Лекция 5. Транспортное обслуживание городских парков. Классификация парков. Внутрипарковое обслуживание. Расчет и планировка стоянок при парках. Новые виды транспорта. Характеристики. Мировые прогнозы. Фотогалерея.	
8	2	Лекция 6. Городские водные артерии. Использование водных магистралей для пассажирского движения. Маршруты от Мэрии Москвы. Достоинства и недостатки.	
8	2	Лекция 7. Вокзальные площади. Железнодорожный транспорт в городе. Агломерации. Транспорт в агломерациях. Аэропорты.	
8	2	Практическое занятие. Выдача задания на выполнение расчетно-графической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки». Методические рекомендации по её выполнению.	
8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 1 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки» - «Дом, в котором я живу. Анализ практики застройки».	
8	2	Практическое занятие. Аттестация по итогам 1 части курсовой работы.	
8	2	Лекция 8. Временное и постоянное	

		хранение легковых автомобилей в жилой застройке.	
8	2	Практические занятия. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.	
8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 2 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки» - «Транспортное обслуживание жилой группы».	
8	2	Практическое занятие. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.	
8	2	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Зачет по курсу.	

2.3. Темы разделов <Rname> и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Груп занят	Кон такт	СРС	Всего часов
7	1	Лекция 1. Состав и содержание предмета. Связь мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территории с архитектурно-планировочными решениями. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства.	2					2
7	1	Лекция 2. Общие мероприятия по инженерной подготовке территории: - вертикальная планировка территории - организация поверхностного водоотвода	2				0	2
7	1	Лекция 3. Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории. Защита территории от затопления, подтопления. Борьба с оврагами, оползнями, селями и лавинами.	2				0	2
7	1	Лекция 4. Инженерная подготовка территории с заболоченностью и заторфованностью, карстами, с многолетнемерзлыми грунтами	2					2
7	1	Лекция 5. Особенности градостроительства на нарушенных территориях в районах распространения дюн и барханов, подверженных сейсмическим явлениям.	2					2
7	1	Лекция 6. Инженерное благоустройство городских территорий. Благоустройство естественных и искусственных	2					2

		водоемов. Орошение.						
7	1	Лекция 7. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений. Искусственные покрытия. Освещение.	2					2
7	1	Лекция 8. Санитарное благоустройство городов.	2					2
7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение расчетно-практической работы по теме: «Вертикальная планировка и организация поверхностного водоотвода с территории жилого района»			2		4	6
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»					4	4
7	1	Практическое занятие. Консультации По расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»		0	2			2
7	1	Аттестация			2	2		4
7	1	Практическое занятие. Консультации по расчетно-графической работе ??? раздел «Организация поверхностного водоотвода»		0	2			2
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы «Организация поверхностного водоотвода»					4	4
7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение реферата по специальным мероприятиям по инженерной подготовке территорий.		0	2			2
7	1	Самостоятельная работа. Подбор материалов к реферату.					4	4
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории».		0	2			2
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Инженерное благоустройство городских территорий».		0	2			2
7	1	Самостоятельная работа. Оформление реферата					4	4
7	1	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Сдача реферата.			2	0		2
ИТОГО в семестре:								54
8	2	Вводная лекция 1. Связь дисциплины с архитектурным проектированием. Основное содержание транспортного раздела в проекте планировки жилой территории. Мировые примеры	2					2

		магистралей, пешеходных территорий. Фотогалерея. Фильм дороги мира.						
8	2	Лекция 2. Структура Улично-дорожной сети городских поселений. Количественные характеристики УДС: Плотность, непрямолинейность, средняя дальность поездок, КПТ, доступность (время), провозная и пропускная способность, узлы. Транспортно-планировочные параметры улиц и дорог ширина, уклоны, планировочные ограничения.	2				2	4
8	2	Лекция 3. Городской транспорт (транспортные средства; путевые устройства; пристани и лодочные станции; средства энергоснабжения; ремонтные мастерские и заводы; депо и гаражи; станции технического обслуживания, пункты проката автомобилей; линейные устройства; диспетчерское управление). По назначению Г.Т. подразделяют на пассажирский, грузовой и специальный транспорт.	2					2
8	2	Лекция 4. Развитие транспортной системы Москвы (ускоренное строительство линий метрополитена; пригородных железнодорожных перевозок; строительство новых дорог и сооружений; реконструкция вылетных магистралей; развитие общественного транспорта; создание единого московского парковочного пространства, внедрение интеллектуальной транспортной системы).	2					2
8	2	Лекция 5. Транспортное обслуживание городских парков. Классификация парков. Внутрипарковое обслуживание. Расчет и планировка стоянок при парках. Новые виды транспорта. Характеристики. Мировые прогнозы. Фотогалерея.	2					2
8	2	Лекция 6. Городские водные артерии. Использование водных магистралей для пассажирского движения. Маршруты от Мэрии Москвы. Достоинства и недостатки.	2					2
8	2	Лекция 7. Вокзальные площади. Железнодорожный транспорт в городе. Агломерации. Транспорт в агломерациях. Аэропорты.	2					2
8	2	Практическое занятие. Выдача задания на выполнение расчетно-графической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки». Методические рекомендации по её выполнению.			4		2	6

8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 1 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки» - «Дом, в котором я живу. Анализ практики застройки».					4	4
8	2	Практическое занятие. Аттестация по итогам 1 части курсовой работы.			2	2		4
8	2	Лекция 8. Временное и постоянное хранение легковых автомобилей в жилой застройке.	2				2	4
8	2	Практические занятия. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.			4			4
8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 2 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки» - «Транспортное обслуживание жилой группы».					8	8
8	2	Практическое занятие. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.			4		2	6
8	2	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Зачет по курсу.			2			2
ИТОГО в семестре:								54
ИТОГО								108

2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Раздел 1 "Инженерное благоустройство территории":

1. Градостроительное использование территорий, подверженных подтоплению.
2. Градостроительное использование территорий, подверженных затоплению.
3. Освоение заболоченных и заторфованных территорий.
4. Инженерная защита прибрежных территорий морей и водохранилищ.
5. Градостроительное использование территорий, расчленённых оврагами.
6. Градостроительное использование территорий с оползневыми явлениями.
7. Особенности строительства в районах распространения многолетнемёрзлых грунтов.
8. Восстановление территорий, нарушенных в результате производственной деятельности.
9. Инженерная подготовка территорий в районах распространения карста.
10. Защита городских территорий от селевых потоков и снежных лавин.
11. Особенности градостроительства в районах, подверженных сейсмическим явлениям.
12. Инженерная подготовка территорий в особых грунтовых условиях (древние и современные илы, пльвуны, лёссы и лёссовидные грунты и др.)
13. Строительство в районах распространения дюн и барханов.
14. Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоёмов (реки, озёра, парковые бассейны и др.)
15. Обводнение и орошение городских территорий.
16. Озеленение городских территорий.
17. Озеленение искусственных покрытий (крыши зданий, гаражей, эстакад и др.)
18. Освещение городских территорий.
19. Искусственные покрытия (дорожные одежды, тротуары, парковые дорожки и площадки, включая конструкции покрытий и сопряжения с газонами и бортами)
20. Инженерное благоустройство спортивных сооружений.
21. Мероприятия по охране воздушного бассейна.
22. Санитарное благоустройство городов.

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

Раздел 2 «Транспорт»:

1. Принципы назначения красных линий улиц и дорог. Расположение зданий и сооружений относительно красных линий.
6. Передвижение населения, общая подвижность населения, транспортная подвижность. Трудность сообщения. Дальность поездки. Средняя дальность. Нижние и верхние пороговые расстояния передвижения пешком, или с использованием транспорта.
7. Пожарные проезды вокруг жилых зданий, их нормирование и параметры.
8. Элементы плана и поперечного профиля городских улиц и дорог.
9. Пересечение городских путей сообщения. Классификация и назначение пересечений.
10. Расчет количества открытых стоянок и гаражей в жилых районах.
11. Расчет количества открытых стоянок и гаражей в общественных центрах.
12. Пересечение городских улиц и дорог в одном и в разных уровнях.
13. Пожарные проезды вокруг общественных зданий, их нормирование и параметры.
14. Категории улиц и дорог городов (классификация).
15. Транспортное обслуживание жилого района и микрорайона. Принципы членения жилой территории магистральными улицами.
16. Транспортное обслуживание центров городов. Пешеходное движение и доступность к остановкам городского транспорта в центре.
17. Нормирование расстояний от автостоянок и гаражей до жилых и общественных зданий.
18. Нормирование расстояний от скоростных дорог и магистралей непрерывного движения.
19. Нормирование расстояний от железных дорог до жилой застройки.
20. Городской транспорт и экология. Основные градостроительные меры снижения влияния городского транспорта на экологическую обстановку в городе.
21. Влияние рельефа на трассировку улиц и дорог. Продольные уклоны и радиусы кривых в плане.
22. Расположение автостоянок и гаражей в жилых районах и микрорайонах.
23. Нормативные требования к въездам в подземные гаражи.
24. Скоростной транспорт. Применение и особенности.
25. Конфигурация перекрестков. Пересечение городских улиц и дорог в одном уровне.
26. Планировочные схемы магистральных улиц и дорог.
27. Примеры решения Вокзальных площадей в столицах Европы (примеры организации: пешеходного движения, общественного транспорта, перехватывающих стоянок, стоянок такси, торговли).
28. Вокзальные площади в Москве (связь с вылетными магистралями, пешеходное движение и скоростной транспорт, торговля и подземное пространство, центр-вокзал-аэропорт).
29. Оценка существующих и проектируемых пешеходных зон в Москве (протяженность, доступность скоростных видов транспорта, фокусы притяжения, причина выбранных направлений, оценка стабильности).
30. Перехватывающие стоянки (мировые примеры, возможные места в Москве, способы привлечения автомобилистов, оценка правильности выбора места).
31. Городские парки Москвы (расчет потребности в автостоянках в зависимости от функциональной принадлежности парка, подъезд к паркам и организация стоянок при них).
32. Использование набережных в агломерациях (на примере Москвы и Парижа).

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
7	1	Лекция 1. Состав и содержание предмета. Связь мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территории с архитектурно-планировочными решениями. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства.		
7	1	Лекция 2. Общие мероприятия по инженерной подготовке территории: - вертикальная планировка территории - организация поверхностного водоотвода		0
7	1	Лекция 3. Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории. Защита территории от затопления, подтопления. Борьба с оврагами, оползнями, селями и лавинами.		0
7	1	Лекция 4. Инженерная подготовка территории с заболоченностью и заторфованностью, карстами, с многолетнемерзлыми грунтами		
7	1	Лекция 5. Особенности градостроительства на нарушенных территориях в районах распространения дюн и барханов, подверженных сейсмическим явлениям.		
7	1	Лекция 6. Инженерное благоустройство городских территорий. Благоустройство естественных и искусственных водоемов. Орошение.		
7	1	Лекция 7. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений. Искусственные покрытия. Освещение.		
7	1	Лекция 8. Санитарное благоустройство городов.		
7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение расчетно-практической работы по теме: «Вертикальная планировка и организация поверхностного водоотвода с территории жилого района»		4
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»	Анализ существующего рельефа и генплана территории. Создание поверхностей, удовлетворяющих требованиям застройки и благоустройства	4

			территории. Обеспечение безопасного и удобного движения транспорта и пешеходов, путём создания допустимых уклонов.	
7	1	Практическое занятие. Консультации По расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»		
7	1	Аттестация		
7	1	Практическое занятие. Консультации по расчетно-графической работе ??? раздел «Организация поверхностного водоотвода»		
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы «Организация поверхностного водоотвода»	Комплексное решение вертикальной планировки территории и водосточной системы города на основе климатических, геологических и гидрогеологических условий. Открытая, закрытая и смешанная системы организованного водоотвода. Бассейны стока и водосточные коллекторы. Очистные сооружения и места сброса поверхностных вод	4
7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение реферата по специальным мероприятиям по инженерной подготовке территорий.		
7	1	Самостоятельная работа. Подбор материалов к реферату.	Реферат по специальным мероприятиям инженерной подготовке и благоустройству городских территорий. Градостроительное использование территории, подверженных неблагоприятным физико-геологическим явлениям. Восстановление и благоустройство территорий (прибрежные территории морей и водохранилищ, водоёмы, спортивные сооружения; орошение, озеленение, освещение.	4
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории».		
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Инженерное благоустройство городских территорий».		
7	1	Самостоятельная работа. Оформление реферата	Структурирование собранного материала по плану: 1. Определение явления. 2. Причины возникновения 3. Методы устранения или уменьшения 4. Градостроительное использование территории, подверженных данному явлению. 5. Список использованной литературы и иллюстраций	4
7	1	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Сдача		

		реферата.		
ИТОГО в семестре:				20
8	2	Вводная лекция 1. Связь дисциплины с архитектурным проектированием. Основное содержание транспортного раздела в проекте планировки жилой территории. Мировые примеры магистралей, пешеходных территорий. Фотогалерея. Фильм дороги мира.		
8	2	Лекция 2. Структура Улично-дорожной сети городских поселений. Количественные характеристики УДС: Плотность, непрямолинейность, средняя дальность поездок, КПП, доступность (время), провозная и пропускная способность, узлы. Транспортно-планировочные параметры улиц и дорог ширина, уклоны, планировочные ограничения.		2
8	2	Лекция 3. Городской транспорт (транспортные средства; путевые устройства; пристани и лодочные станции; средства энергоснабжения; ремонтные мастерские и заводы; депо и гаражи; станции технического обслуживания, пункты проката автомобилей; линейные устройства; диспетчерское управление). По назначению Г.Т. подразделяют на пассажирский, грузовой и специальный транспорт.		
8	2	Лекция 4. Развитие транспортной системы Москвы (ускоренное строительство линий метрополитена; пригородных железнодорожных перевозок; строительство новых дорог и сооружений; реконструкция вылетных магистралей; развитие общественного транспорта; создание единого московского парковочного пространства, внедрение интеллектуальной транспортной системы).		
8	2	Лекция 5. Транспортное обслуживание городских парков. Классификация парков. Внутрипарковое обслуживание. Расчет и планировка стоянок при парках. Новые виды транспорта. Характеристики. Мировые прогнозы. Фотогалерея.		
8	2	Лекция 6. Городские водные артерии. Использование водных магистралей для пассажирского движения. Маршруты от Мэрии Москвы. Достоинства и недостатки.		
8	2	Лекция 7. Вокзальные площади. Железнодорожный транспорт в городе.		

		Агломерации. Транспорт в агломерациях. Аэропорты.		
8	2	Практическое занятие. Выдача задания на выполнение расчетно-графической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки». Методические рекомендации по её выполнению.		2
8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 1 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки» - «Дом, в котором я живу. Анализ практики застройки».	1. Заполнить дневник передвижений за один будний и один выходной день. 2. По результатам дневника передвижений и анализа размещений объектов обслуживания в жилом районе, дать оценку соответствия количественных значений передвижений нормативам. 3. представить схему в масштабе 1:5000, 1:2000 планировки жилой территории в границах ближайших улиц с показом на схеме своего дома, объектов ежедневного обслуживания, пешеходных путей до них и до остановочных пунктов общественного транспорта. Дать экспертную оценку этой планировки - удобство пешеходных путей (прямолинейность, уровень благоустройства), удобства подъезда к дому. Оценить соответствие размещения мест постоянного и временного хранения автомобилей по нормативам доступности и пешеходных подходов, расстояний от перекрестков.	4
8	2	Практическое занятие. Аттестация по итогам 1 части курсовой работы.		
8	2	Лекция 8. Временное и постоянное хранение легковых автомобилей в жилой застройке.		2
8	2	Практические занятия. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.		
8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 2 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки» - «Транспортное обслуживание жилой группы».	На подоснове заданного фрагмента застройки требуется: 1. Запроектировать поперечные планировочные профили улиц (в масштабе 1:200) в соответствии с их категориями. 2. Запроектировать систему проездов и пешеходных путей для двух ситуаций: "транспортный" и "пешеходный" двор. 3. Рассчитать потребность в стоянках временного (гостевых) и постоянного хранения (гаражей) автомобилей для жителей домов фрагмента застройки, разместить их на этой территории, исходя из нормативов.	8
8	2	Практическое занятие. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.		2
8	2	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Зачет по курсу.		

ИТОГО в семестре:	20
ИТОГО	40

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Примеры оценочных средств

Семестр	Раздел	Тема	Примеры оценочных средств
7	1	Лекция 1. Состав и содержание предмета. Связь мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территории с архитектурно-планировочными решениями. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства.	
7	1	Лекция 2. Общие мероприятия по инженерной подготовке территории: - вертикальная планировка территории - организация поверхностного водоотвода	
7	1	Лекция 3. Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории. Защита территории от затопления, подтопления. Борьба с оврагами, оползнями, селями и лавинами.	
7	1	Лекция 4. Инженерная подготовка территории с заболоченностью и заторфованностью, карстами, с многолетнемерзлыми грунтами	
7	1	Лекция 5. Особенности градостроительства на нарушенных территориях в районах распространения дюн и барханов, подверженных сейсмическим явлениям.	
7	1	Лекция 6. Инженерное благоустройство городских территорий. Благоустройство естественных и искусственных водоемов. Орошение.	
7	1	Лекция 7. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений. Искусственные покрытия. Освещение.	
7	1	Лекция 8. Санитарное благоустройство городов.	
7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение расчетно-практической работы по теме: «Вертикальная планировка и организация поверхностного водоотвода с территории жилого района»	
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы	

		«Вертикальная планировка»	
7	1	Практическое занятие. Консультации По расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»	
7	1	Аттестация	по результатам выполнения 1 части расчетно-графической работы
7	1	Практическое занятие. Консультации по расчетно-графической работе ??? раздел «Организация поверхностного водоотвода»	
7	1	Самостоятельная работа. Выполнение расчетно-практической работы «Организация поверхностного водоотвода»	
7	1	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение реферата по специальным мероприятиям по инженерной подготовке территорий.	
7	1	Самостоятельная работа. Подбор материалов к реферату.	
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории».	
7	1	Практическое занятие. Консультации по реферату. Демонстрация кинофильма по теме «Инженерное благоустройство городских территорий».	
7	1	Самостоятельная работа. Оформление реферата	
7	1	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Сдача реферата.	
8	2	Вводная лекция 1. Связь дисциплины с архитектурным проектированием. Основное содержание транспортного раздела в проекте планировки жилой территории. Мировые примеры магистралей, пешеходных территорий. Фотогалерея. Фильм дороги мира.	
8	2	Лекция 2. Структура Улично-дорожной сети городских поселений. Количественные характеристики УДС: Плотность, непрямолинейность, средняя дальность поездок, КПП, доступность (время), провозная и пропускная способность, узлы. Транспортно-планировочные параметры улиц и дорог ширина, уклоны, планировочные ограничения.	
8	2	Лекция 3. Городской транспорт (транспортные средства; путевые устройства; пристани и лодочные станции; средства энергоснабжения;	

		ремонтные мастерские и заводы; депо и гаражи; станции технического обслуживания, пункты проката автомобилей; линейные устройства; диспетчерское управление). По назначению Г.Т. подразделяют на пассажирский, грузовой и специальный транспорт.	
8	2	Лекция 4. Развитие транспортной системы Москвы (ускоренное строительство линий метрополитена; пригородных железнодорожных перевозок; строительство новых дорог и сооружений; реконструкция вылетных магистралей; развитие общественного транспорта; создание единого московского парковочного пространства, внедрение интеллектуальной транспортной системы).	
8	2	Лекция 5. Транспортное обслуживание городских парков. Классификация парков. Внутрипарковое обслуживание. Расчет и планировка стоянок при парках. Новые виды транспорта. Характеристики. Мировые прогнозы. Фотогалерея.	
8	2	Лекция 6. Городские водные артерии. Использование водных магистралей для пассажирского движения. Маршруты от Мэрии Москвы. Достоинства и недостатки.	
8	2	Лекция 7. Вокзальные площади. Железнодорожный транспорт в городе. Агломерации. Транспорт в агломерациях. Аэропорты.	
8	2	Практическое занятие. Выдача задания на выполнение расчетно-графической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки». Методические рекомендации по её выполнению.	
8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 1 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой застройки» - «Дом, в котором я живу. Анализ практики застройки».	
8	2	Практическое занятие. Аттестация по итогам 1 части курсовой работы.	по результатам разработки 1 части расчетно-графической работы.
8	2	Лекция 8. Временное и постоянное хранение легковых автомобилей в жилой застройке.	
8	2	Практические занятия. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.	
8	2	Самостоятельная работа. Выполнение 2 части расчетно-практической работы «Транспортное обслуживание жилой	

		застройки» - «Транспортное обслуживание жилой группы».	
8	2	Практическое занятие. Консультации по выполнению расчетно-графической работы.	
8	2	Презентация проекта. Презентация расчетно-графической работы. Зачет по курсу.	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Бехтерева А.С. , Кузнецова М.В. Инженерное благоустройство городских территорий : Учебное пособие. IV курс. 8 семестр / Кафедра градостроительства; Московский архитектурный институт (государственная академия). ??? М. : МАРХИ, 2015. ??? 52 с. : ил.
2	Учебник	Владимиров В.В., Давидянц Г.Н. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий. М.,-Архитектура-С, 2016
3	Учебник	Горбанев Р.В. Городской транспорт. М., -Улей, 2017

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	А.С. Бехтерева М.В. Кузнецова «Методические указания по выполнению практических работ в рамках дисциплины: "Инженерное благоустройство территории и транспорт" для студентов IV курса / Кафедра градостроительства ; Московский архитектурный институт (государственная академия). ??? М. : МАРХИ, 2016 г. - 23 с. 7.
2	Метод пособие	Бехтерева А.С. Высотная привязка зданий и площадок; Методические указания для студентов IV курса / Кафедра градостроительства ; Московский архитектурный институт (государственная академия). ??? М. : МАРХИ, 2015 г. - 16 с.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	ZNANIUM.COM Электронно-библиотечная система	https://marhi.ru/biblio/
2	Университетская библиотека Online	https://marhi.ru/biblio/
3		

5.4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, методические указания по освоению дисциплины

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	Ставничий Ю.А., Клименкова Н.Б., Кузнецова М.В. Методические указания по проектированию транспортного обслуживания застройки жилой территории (количественные значения нормативов) для студентов IV курса / Кафедра градостроительства ; Московский архитектурный институт (государственная академия). ??? М. : МАРХИ, 2019 г. - 12 с.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Комплекс учебно-методических материалов и литературы на кафедре или в библиотеке (электронной библиотеке, электронная база данных), компьютерные классы в вычислительном центре, экспозиционные площади (выставочный зал).

6.1. Требования к аудиториям

Аудитории должны соответствовать санитарным нормам, столы и стулья (табуреты) по числу студентов, стол и стулья для преподавателей, по необходимости: демонстрационные козлы, проекционное оборудование и звукоусиление.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест обучающихся

Доступ к электросети, доступ к сети internet.

6.3. Требования к специализированному оборудованию

Кафедра обеспечена компьютером подключенным к сети ВУЗа.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Дисциплина обеспечивается свободно распространяемыми или учебными (демонстрационными) версиями программного обеспечения.

7. Лист регистрации внесения изменений (актуализации) в рабочую программу

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____