

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт Политехнический
Кафедра архитектуры и реставрации



С.Б. Сапожков
(И.О. Фамилия)

«24» ЯНВАРЯ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного модуля
ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ И ТРАНСПОРТ
(наименование)

по направлению подготовки
07.03.01 Архитектура
(код ФГОС ВО и наименование направления подготовки, специальности)
Архитектура
(направленность (профиль))

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности Политехнического института
(наименование института)


(подпись) О.В. Ушакова
(И.О. Фамилия)

«24» ЯНВАРЯ 2019 г.

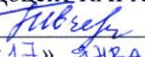
Разработали

Заведующий КАРХ

(должность)


С.Н. Кузьменко

Доцент КАРХ


Т.И. Ивченко
«17» ЯНВАРЯ 2019 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 6 от «24» ЯНВАРЯ 2019 г.

Заведующий кафедрой


(подпись) С.Н. Кузьменко
(И.О. Фамилия)

«24» ЯНВАРЯ 2019 г.

1 Цели и задачи освоения учебного модуля

Цель освоения учебного модуля: формирование компетентности студентов в области технических и технологических основ градостроительного проектирования, организации земельного участка и инженерному оборудованию территорий.

Задачи:

а) сформировать у обучающихся целостное представление об инженерном благоустройстве территорий и проблемах транспортного обслуживания городов и населенных пунктов;

б) продемонстрировать обучающимся широкий круг проблем и факторов, влияющих на выбор территории для строительства;

в) выработать у обучающихся навыки владения методами защиты территорий, зданий, сооружений от воздействия климатических и природных условий;

г) сориентировать обучающихся на освоение методов зонирования застройки, выбора территории и построения сети улиц.

2 Место учебного модуля в структуре ОПОП

Учебный модуль относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 07.03.01 Архитектура и профилю Архитектура (далее – ОПОП). В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей, практик): Геодезия, Информационные технологии в архитектурном проектировании, Основы архитектурного проектирования, Начертательная геометрия, Учебная практика. Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих дисциплин (модулей, практик): Основы архитектурного проектирования, Архитектурное проектирование, Ландшафтная организация городской среды, Средовые факторы в архитектуре, Производственная и проектные практики.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной модуля:

Профессиональные компетенции:

ПК-1

ПК-3

Результаты освоения учебной дисциплины:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	Знать требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; состав и	Уметь участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет	Владеть - социальными, градостроительными, историко-культурными, объемно-планировочными, функционально-технологическими, конструктивными, композиционно-художественными, эргономическими (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требованиями к

	правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.	техничко-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	различным типам объектов апитального строительства
ПК-3 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	Знать требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, эргономические и экономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к объектам градостроительного проектирования; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.	Уметь участвовать в обосновании выбора градостроительных решений; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования	Владеть разработкой и оформлением проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); методами и приемами автоматизированного проектирования, основными программными комплексами проектирования, создания чертежей

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

4.1.1 Трудоемкость учебного модуля для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам	
		4 семестр	5 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	108	54	54
3. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	108	54	54
4. Промежуточная аттестация (зачет) (АЧ)		ДЗ	ДЗ

4.1.2 Трудоемкость учебной модуля для заочной / очно-заочной формы обучения: *не предусмотрено учебным планом*

4.2 Содержание учебного модуля

УЭМ 1 Инженерное благоустройство территорий

Раздел № 1.1 Инженерная подготовка территорий

- 1.1.1 Природные условия
 - 1.1.2 Градостроительная оценка природных условий.
 - 1.1.3 Мероприятия инженерной подготовки
 - 1.1.4 Вертикальная планировка городских территорий
 - 1.1.5 Организация отвода поверхностных вод
 - 1.1.6 Специальные мероприятия по инженерной подготовке
- #### Раздел № 1.2 Инженерное оборудование городских территорий

- 1.2.1 Подземные инженерные сети
- 1.2.2 Канализация
- 1.2.3 Водоснабжение
- 1.2.4 Теплоснабжение
- 1.2.5 Газоснабжение
- 1.2.6 Принципы размещения и способы прокладки подземных инженерных сетей
- 1.2.7 Освещение городских территорий
- 1.2.8 Основные светотехнические понятия

Раздел №1.3 Благоустройство территории

- 1.3.1 Санитарное благоустройство города
- 1.3.2 Малые архитектурные формы
- 1.3.3 Озеленение городских территорий

УЭМ 2 Транспорт

Раздел № 2.1 Внешний транспорт

- 2.1.1 Транспортные узлы
- 2.1.2 Организация системы магистральных улиц и дорог.
- 2.1.3 Особенности формирования транспортных развязок в разных уровнях.

Раздел №2.2 Городской транспорт

- 2.2.1 Градостроительные требования и условия организации городского движения и транспорта
- 2.2.2 Планировочные системы городских улиц
- 2.2.3 Транспорт межмагистральных территорий
- 2.2.4 Организация пешеходно-транспортных путей
- 2.2.5 Включение транспортно-планировочного решения в композицию плана города.

Раздел №2.3 Улично-дорожная сеть

- 2.3.1 Поперечные профили улиц и дорог.
- 2.3.2 Особенности проектирования транспортно-пешеходных связей в жилом районе.
- 2.3.3 Нормы расчета автомобильных стоянок
- 2.3.4 Городские площади

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля	
		Аудиторная					В т.ч. СРС
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
1.	УЭМ 1						
2.	Раздел №1.1	3	12		3	18	КОЛЛОКВИУМ

3.	Раздел №1.2	3	12		3	18	Клаузура 2 ГР
4.	Раздел №1.3	3	12		3	18	2 ГР
5.	УЭМ 2						
6	Раздел 2.1	3	12		3	18	коллоквиум
7	Раздел 2.1	3	12		3	18	Клаузура 1 ГР
8	Раздел 2.1	3	12		3	18	2 ГР
	Промежуточная аттестация						ДЗ
	ИТОГО	18	72		18	108	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ: *не предусмотрено учебным планом*

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов: *не предусмотрено учебным планом*

5 Методические рекомендации по организации освоения учебного модуля

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1	Природные условия. Градостроительная оценка природных условий. Мероприятия инженерной подготовки. Вертикальная планировка городских территорий (<i>проблемная лекция</i>)	1
2	Организация отвода поверхностных вод. Специальные мероприятия по инженерной подготовке (<i>проблемная лекция</i>)	2
3	Подземные инженерные сети. Канализация. Водоснабжение. Теплоснабжение. Газоснабжение (<i>проблемная лекция</i>)	2
4	Принципы размещения и способы прокладки подземных инженерных сетей (<i>проблемная лекция</i>)	12
5	Освещение городских территорий. Основные светотехнические понятия (<i>проблемная лекция</i>)	1
6	Санитарное благоустройство города. Малые архитектурные формы (<i>проблемная лекция</i>)	1
7	Озеленение городских территорий (<i>проблемная лекция</i>)	1
8	Транспортные узлы. Организация системы магистральных улиц и дорог (<i>проблемная лекция</i>)	1
9	Особенности формирования транспортных развязок в разных уровнях (<i>проблемная лекция</i>)	2
10	Градостроительные требования и условия организации городского движения и транспорта. Планировочные системы городских улиц (<i>проблемная лекция</i>)	2
11	Транспорт междомагистральных территорий. Организация пешеходно-транспортных путей (<i>проблемная лекция</i>)	12
12	Включение транспортно-планировочного решения в композицию плана города (<i>проблемная лекция</i>)	1
13	Поперечные профили улиц и дорог. Нормы расчета автомобильных стоянок (<i>проблемная лекция</i>)	1
14	Особенности проектирования транспортно-пешеходных связей в жилом районе. Городские площади (<i>проблемная лекция</i>)	1
	ИТОГО	18

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1.	Выбор территории. Выполнение ситуационной схемы и схемы организации пластики рельефа и ландшафта. Анализ исходной топографической ситуации рельефа и ландшафта. Выполнение схемы организации пластики рельефа и ландшафта (<i>работа в группе</i>) коллоквиум	6
	Проектное решение по организации пластики рельефа и ландшафта (<i>подготовка документа</i>) клаузура	12
	Вертикальная планировка территории. Организация водостоков на транспортной и пешеходной сети (продольные уклоны, поперечные уклоны, водосборные колодцы) (<i>подготовка документа</i>) ГР	12
	Метод красных отметок. Метод красных горизонталей (<i>подготовка документа</i>) ГР	9
3.	Инженерное благоустройство территории (подпорные стенки, ступени, откосы, пандусы, ограждения и др.) (<i>подготовка документа</i>) ГР	9
	Благоустройство территории (озеленение, мощение, освещение) (<i>подготовка документа</i>) ГР	6
	Классификация транспортной и пешеходной систем городских территорий (<i>работа в группе</i>) коллоквиум	6
	Организация транспортной и пешеходной систем на транспортных пересечениях (площадах). Разработка схемы перемещения транспортных потоков (<i>подготовка документа</i>) клаузура	12
	Расчет ширины улиц и дорог на перспективу развития (в красных линиях) (<i>подготовка документа</i>) ГР	12
	Расчет потребности в количестве машиномест на автостоянке. Выполнение схемы перемещения транспортных потоков на автостоянке (<i>подготовка документа</i>) ГР	12
	Построение поперечных профилей улиц и дорог различных категорий (<i>подготовка документа</i>) ГР	12
	ИТОГО	72

6 Фонд оценочных средств учебного модуля

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебного модуля

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие специальной аудитории	Студия
2.	Мультимедийное оборудование	Проектор, компьютер, экран, интерактивная доска
3.	Программное обеспечение	Программа «POWER POINT»

Приложение А
(обязательное)
Фонд оценочных средств
учебной дисциплины
ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ И ТРАНСПОРТ

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Аттестация				
№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Коллоквиум	УЭМ 1 Раздел №1.1	1x20	ПК-1 ПК-3
2	Клаузура	УЭМ 1 Раздел №1.2	1x50	
3	Подготовка документа (ГР)	УЭМ 1 Раздел №1.3	4x20	
	Коллоквиум	УЭМ 2 Раздел №2.1	1x20	
	Клаузура	УЭМ 2 Раздел №2.2	1x55	
	Подготовка документа (ГР)	УЭМ 2 Раздел №2.3	3x25	
Промежуточная аттестация				
	Зачет		-	
	ИТОГО		300	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

1) Коллоквиум

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	По количеству студентов в группе	3-5 вопросов
Использование культурологической терминологии		
Наличие собственной точки зрения		
Демонстрация знания о сущности культуры и необходимости многообразия культур		

Примерные вопросы: по темам разделов УЭМ

2) КЛАУЗУРА (контрольная работа)

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
учтены предпроектные исследования	По количеству студентов в
применены существующие и новаторские методы, способы и правила интеграции разнообразных форм знаний и навыков	
демонстрируются полученные знания в контексте выданной тематики, правила и приемы	

творческого мышления, развития и совершенствования художественного вкуса	группе
показан оптимальный вариант взаимодействия различных форм знаний и умений	
демонстрируются оригинальные методы графической подачи	

3) Графическая работа (ГР)

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
учтены собранные и проанализированные материалы	По количеству студентов в группе
показан оптимальный вариант взаимодействия различных форм знаний и умений	
демонстрируются полученные знания в контексте развития и совершенствования структурного мышления	
демонстрируются оптимальные методы графической подачи	

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения
Учебной дисциплины
ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ И ТРАНСПОРТ

1. Основная литература

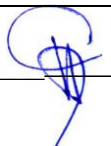
Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Николаевская И.А. Благоустройство территорий : Учеб. пособие по спец.2902 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" / 2-е изд.,испр. - М. : Академия, 2006. - 267,[2]с. : ил. - Библиогр.:с.264-265. - ISBN 5-7695-3248-3 : 276.65. - ISBN 978-5-7695-3248-1(в пер.). Ф1-51	5	
Казнов С.Д. Благоустройство жилых зон городских территорий: Учеб. пособие по направлению 653500 "Строительство" / Ассоц. строит. вузов. - М. : Издательство АСВ, 2009. - 221,[3]с. : ил. - Библиогр.:с.217-219. - ISBN 978-5-93093-649-0(в пер.) : 364.50. Ф1-2(10)	12	
Пашкин Е.М. Инженерная геология (для реставраторов) : Учеб. пособие для вузов - М. : Архитектура-С, 2005. - 263,[1]с. : ил. - Библиогр.:с.257-259. - На обл. :Реставрация. - ISBN 5-9647-0059-4 : 222.75. - ISBN 978-5-9647-0059-3(в пер.). Ф1-5(10)	10	
Электронные ресурсы		
1		
2		

2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Теодоронский В.С. Степанов Б.В. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вертикальная планировка озеленяемых территорий : Учеб. пособие для студентов и специалистов по спец.260400 (250201) Лес.хоз-во и 260500 (250203) Садово-парковое искусство	2	
Бакиров Р.О. Динамический расчет и оптимальное проектирование подземных сооружений : учеб. пособие для студентов по строит. спец. / Под ред.Р.О.Бакирова. - М. : Стройиздат, 2002. - 462,[1]с. : ил.	1	
Бутягин В.А. Планировка и благоустройство городов : учеб. для вузов. - М. : Стройиздат, 1974. - 381с. : ил.	1	
Геодезические работы в строительстве : Справочник / Под ред.В.Н.Ганьшина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Стройиздат, 1984. - 447с. - (Справочник строителя). - В пер.	1	
Димаксян В.Х. Таблицы подсчета объемов земляных работ при строительстве наружных коммуникаций : Справочник. - М. : Стройиздат, 1992. - 285с. : ил.	1	

Инженерные изыскания в строительстве : справ. по общестроит. работам. - М. : Стройиздат, 1975. - 480с. : ил.	1	
Озеленение населенных мест : Справочник / В.И.Ерохина, Г.П.Жеребцова, Т.И.Вольфтруб ;Под ред. В.И.Ерохиной;. - М. : Стройиздат, 1987. - 480с. : ил.	1	
Электронные ресурсы		
1		
2		

Зав. кафедрой

подпись


С.Н. Кузьменко

И.О.Фамилия

«24» января 2019 г.

[illegible]