

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.6.1	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий


Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование (я) ОПОП направленность/профиль	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия (академический бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2016

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
Доцент	К.т.н.	Дуничкин И.В.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Архитектура и градостроительство», протокол № 5 от 10.11.2016

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)


/Балакина А.Е./
Подпись, ФИО


Рабочая программа утверждена методической комиссией, протокол № 3 от 24.11.2016

Председатель методической комиссии


/Забалуева Т.Р./
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

_____ дата 
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области инженерной подготовки территорий и их вертикальной планировке и благоустройстве как сферы прикладной архитектурно-строительной науки, строительства и универсальной системе мероприятий инженерной подготовки территорий, являющиеся основой и смежной частью профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения методов осуществления мероприятий инженерной подготовки территории в комплексе вертикальной планировки и благоустройства территории участка при посадки здания на рельеф.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» (уровень образования -бакалавриат).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1	Знает основополагающие требования естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (функциональные, эстетические, конструктивно-технические и др.) к проектным решениям	31
		Имеет навыки в разработке архитектурных проектов согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Н1
готовностью разрабатывать проекты реконструкции сложившейся городской застройки в соответствии с ее историко-культурной значимостью и согласно функциональным, пространственно-композиционным, объемно-планировочным, инженерно-технологическим, социально-экономическим и экологическим требованиям, охраняемым нормативам и законодательству на всех стадиях проектирования	ПК-5	Знает социальные, функциональные, инженерно-технические, технологические и экономические аспекты проектирования зданий и сооружений, а так же систем жизнеобеспечения	3 5
		Умеет формировать комплексные подходы к осуществлению проектных решений, включающие социальные, функциональные, инженерно-технические, технологические и экономические аспекты, а так же систем жизнеобеспечения	У 5

		Имеет навыки проектной деятельности на основе комплексного подхода с возможным применением информационно-компьютерных средств.	Н 5
--	--	--	-----

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий» относится к вариативной части Блока1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» (уровень подготовки - бакалавриат). Дисциплина является дисциплиной по выбору студента.

Изучение дисциплины «Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Математика», «Архитектурно-пространственное моделирование», «Начертательная геометрия», «Архитектурная физика», «Архитектурная экология».

Требования к входным знаниям обучающегося.

Для освоения дисциплины «Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий» обучающийся должен:

Знать– основополагающие правила архитектурно-пространственного моделирования, фундаментальные основы высшей математики, включая линейную алгебру, а так же основы начертательной геометрии, физики, умениями в области.

Уметь – работать в области строительного черчения и графики.

Владеть – первичными навыками и основными методами решения математических, геометрических и физических задач.

Дисциплина «Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий» является предшествующей для дипломного проектирования.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 академических часов.

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма
				Контактная работа с обучающимися	Самостоятельная	

				Лекции	Практико-ориентированные занятия			работа		промежуточной аттестации (по семестрам)
					Лабораторный практикум	Практические занятия	Групповые занятия - комп. практикумы	в период теор. обучения	в сессию	
1	Введение. Инженерная подготовка территорий	9	1-2	8		8		24	2	
2	Вертикальная планировка, благоустройство территорий	9	3-11	20		20		37	4	Контрольная работа
3	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей.	9	12-16	4		4		10	3	Промежуточный опрос
	Итого	9	16	32		32		71	9	Зачет

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

5.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование	Содержание	Кол-во акад. часов
1.	Введение. Инженерная подготовка территорий	Значение и место инженерной подготовки территории в строительной отрасли. Инженерная подготовка территорий. Виды мероприятий Инженерной подготовки территории.	8
2.	Вертикальная планировка, благоустройство территорий	Общее понятие о вертикальной планировке. Методы проектирования вертикальной планировки. Комплексное благоустройство территории.	20

3.	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей.	Методы трассировки инженерных сетей. Проектирование ливневой канализации.	4
----	--	--	---

5.2. *Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом*

5.3. *Перечень практических занятий*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема и содержание занятия	Кол-во акад. часов
1.	Введение. Инженерная подготовка территорий	Значение и место инженерной подготовки территории в строительной отрасли. Инженерная подготовка территорий Мероприятия Инженерной подготовки территорий Изучение рельефа, его использование и изменение	8
2.	Вертикальная планировка, благоустройство территорий	Цели и задачи вертикальной планировки Проектирование вертикальной планировки Метод проектных ("красных") отметок Метод продольных и поперечных профилей Метод проектных ("красных") горизонталей Вертикальная планировка территории микрорайона Вертикальная планировка городских магистралей, местных проездов Посадка зданий на рельеф Вертикальная планировка незастроенных территорий Вертикальная планировка и комплексное благоустройство	20
3.	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей.	Организация поверхностного стока на территории жилой застройки и местных проездов \ Организация поверхностного стока на магистралях и сетей ливневой канализации	4

5.4. *Групповые занятия – компьютерные практикумы не предусмотрены учебным планом*

5.5. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Кол-во акад. часов	
			в период теор. обучения	в сессию
1	Введение. Инженерная подготовка территорий	а. Самостоятельное изучение тем: - Инженерная подготовка территорий. Виды мероприятий - Оценка рельефа и расположения застройки б. Выполнение практических заданий (частично).	24	2
2	Вертикальная планировка, благоустройство территорий	а. Самостоятельное изучение тем: - Вертикальная планировка. - Анализ схем организации рельефа - Приемы создания функционально целесообразной, гармоничной и выразительной формы рельефа, элементов благоустройства и расположения застройки - Благоустройство территорий с высотными отметками б. Выполнение практических заданий (частично).	37	4
3	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей.	а. Самостоятельное изучение тем: - Анализ схем трассировки инженерных сетей. б. Выполнение практических заданий (частично).	10	3
Итого			71	9

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основные принципы организации самостоятельной работы обучающихся изложены в Положении об организации самостоятельной работы обучающихся (НИУ МГСУ).

Формы организации самостоятельной работы студента:

- чтение и изучение основной и дополнительной литературы, включая справочные издания, конспект лекций;
- изучение нормативной базы дисциплины;
- ознакомление с терминами и понятиями с помощью энциклопедий, словарей, справочников;
- составление собственного конспекта лекций;
- осуществление подготовки к мероприятиям текущего контроля (защита КР) и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) по вопросам, указанным в рабочей программе дисциплины и фонде оценочных средств;
- выполнение курсовой работы;
- составление перечня неусвоенных вопросов с последующей консультацией у преподавателя.

Последовательность работы

1. Подготовка к очередной лекции:

- проработка предыдущей лекции по конспекту лекций;
 - проработка соответствующих глав учебника или рекомендуемой литературы.

2. подготовка к практическому занятию:

- проработка лекционного материала;
- составление конспекта лекции;
- изучение предлагаемых преподавателем разделов учебников;
- подготовка графического инструментария для работы на практическом занятии в аудитории.

3. выполнение в соответствии с графиком курсовой работы;

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

4. подготовка к зачету:

- просмотр всего лекционного материала;
- проработка текста учебников, разбор чертежей и схем;
- просмотр и анализ результатов практических аудиторных занятий .

Вопросы для самоконтроля :

1. Для чего необходима вертикальная планировка?
2. Назовите виды рельефа местности расположения городов (населенных пунктов).
3. Какие три схемы трассирования улиц и дорог в условиях сложного рельефа вы знаете?
4. Раскройте сущность и методы проектирования вертикальной планировки (метод проектных ("красных") отметок; метод продольных и поперечных профилей).
5. Раскройте сущность рабочих отметок положительных (+) (объем подсыпок) и отрицательных (-) (объем срезок).
6. Что представляют собой продольные и поперечные профили улиц и дорог?
7. Назовите группы транспортных пересечений в разных уровнях по начертанию в плане.
8. Определите сущность вертикальной планировки городских площадей.
9. Как распределяются микрорайонные территории по высотным отметкам с точки зрения критерия водоотведения поверхностного стока?
10. Как выполняется подсчет объемов земляных работ?
11. Назовите типы покрытий и конструкций проезжей части дорог.

Список учебно-методической литературы для самостоятельной работы

1. Погодина Л. В. «Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок» : учебник / - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 474 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля обучающихся является Приложением 1 к рабочей программе дисциплины .

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре, ответственной за преподавание данной дисциплины (каф. Архитектуры и градостроительства).

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks,
- методическую литературу, размещённую в ЭБС НИУ МГСУ.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Strukтура/Kafedri/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Перечень тем по разделам дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения обучающимися приведён в таблице.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Темы для самостоятельного изучения (в период теоретического обучения)
1	Введение. Инженерная подготовка территорий	Значение и место инженерной подготовки территории в строительной отрасли. Инженерная подготовка территорий Мероприятия Инженерной подготовки территорий Изучение рельефа, его использование и изменение
2	Вертикальная планировка, благоустройство территорий	Цели и задачи вертикальной планировки Проектирование вертикальной планировки Метод проектных ("красных") отметок Метод продольных и поперечных профилей Метод проектных ("красных") горизонталей Вертикальная планировка территории микрорайона Вертикальная планировка городских магистралей, местных проездов Посадка зданий на рельеф

		Вертикальная планировка незастроенных территорий Вертикальная планировка и комплексное благоустройство
3	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей	Организация поверхностного стока на территории жилой застройки и местных проездов Организация поверхностного стока на магистралях и сетях ливневой канализации

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) приведён в п.6. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных занятиях осуществляется в соответствии с п.4.

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

11.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Информационные технологии
1	Введение. Инженерная подготовка территорий	<ul style="list-style-type: none"> - электронные образовательные ресурсы, - слайд-презентации, - поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, - интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, -использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры,
2	Вертикальная планировка, благоустройство территорий	<ul style="list-style-type: none"> - электронные образовательные ресурсы, - слайд-презентации, - поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, - интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, -использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры,
3	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей	<ul style="list-style-type: none"> - электронные образовательные ресурсы, - слайд-презентации, - поиск информации с помощью информационных (справочных) систем, баз данных, - интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, форумов, -использование ресурсов сети Интернет, в т.ч. сайта кафедры,

11.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение, указанное в Приложении 3 к рабочей программе.

11.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

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

Учебные занятия по дисциплине проводятся в оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) приведён в Приложении 4 к рабочей программе.

Приложение 1 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.6.2	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование (я) ОПОП	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия (академический бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2016

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формирование компетенций при изучении дисциплины (модуля) происходит поэтапно, по мере освоения обучающимися разделов дисциплины (модуля).

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)		
	1	2	3
ОПК-1	+	+	+
ПК-5	+	+	+

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

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися форм промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы.

2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Формами оценивания компетенций являются мероприятия промежуточной аттестации и текущего контроля по дисциплине (модулю), указанные в учебном плане и в п.4 рабочей программы.

Взаимосвязь форм и показателей оценивания компетенций приведена в таблице.

ст ен ци	Показатели освоения	Формы оценивания		Обеспеченность
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	

	(Код показателя оценивания)	Контрольная работа	Промежуточный опрос	Зачет	оценивание компетенции
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	З1	-	+	+	+
	Н1	+	-	+	+
ПК-5	З5	-	+	+	+
	У5	+	+	+	+
	Н5	+	-	+	+
ИТОГО		+	+	+	+

2.2. Описание шкалы и критериев оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта бинарная шкала:

Уровень освоения	Оценка
Ниже порогового	Не зачтено
Пороговый	Зачтено

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов
	Правильность ответов
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Умения	Освоение методик - умение решать практические задачи, выполнять задания
	Умение использовать теоретические знания для решения задач проектирования, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Умение качественно оформлять (презентовать) проектные решения и выполнения заданий
Навыки	Навыки решения нестандартных творческих задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся НИУ МГСУ.

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 9 семестре (очная форма обучения):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вопросы / задания
1	Введение. Инженерная подготовка территорий	Значение и место инженерной подготовки территории в строительной отрасли. Инженерная подготовка территорий Мероприятия Инженерной подготовки территорий Изучение рельефа, его использование и изменение
2	Вертикальная планировка, благоустройство территорий	Цели и задачи вертикальной планировки Проектирование вертикальной планировки Метод проектных ("красных") отметок Метод продольных и поперечных профилей Метод проектных ("красных") горизонталей Вертикальная планировка территории микрорайона Вертикальная планировка городских магистралей, местных проездов Посадка зданий на рельеф Вертикальная планировка незастроенных территорий Вертикальная планировка и комплексное благоустройство
3	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей	Организация поверхностного стока на территории жилой застройки и местных проездов Организация поверхностного стока на магистралах и сетей ливневой канализации

Тематика курсовых работ:

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом дисциплины.

3.2. Текущий контроль

Перечень проводимых мероприятий текущего контроля:

1. Устный опрос аудитории по результатам первой лекции по инженерной подготовке территорий и ее мероприятиям.

Перечень типовых вопросов для устного опроса:

- Для чего необходима вертикальная планировка?
- Назовите виды рельефа местности расположения городов (населенных пунктов).
- Какие три схемы трассирования улиц и дорог в условиях сложного рельефа вы знаете?
- Что представляют собой продольные и поперечные профили улиц и дорог?
- Назовите группы транспортных пересечений в разных уровнях по начертанию в плане.
- Определите сущность вертикальной планировки городских площадей.

2. Контрольная работа:
 - выполняется по теме: «Инженерная подготовка территории жилого микрорайона»:
 I. Выбор объекта, оценки пригодности территории под застройку по условиям рельефа.
 II. Проектирование вычерчивание продольных и поперечных профилей, расчет красных горизонталей. Вычерчивание Схем вертикальной планировки территории (расчет красных горизонталей);
 III. Вычерчивание Схемы поверхностного стока и ливневой канализации, совмещенной со сводным планом инженерных сетей.

Типовые контрольные задания мероприятий текущего контроля: все мероприятия текущего контроля являются практическими заданиями и ограничены исключительно темой и временем выполнения.

4. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Процедура промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в НИУ МГСУ.

4.1. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме дифференцированного зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме *дифференцированного зачёта* не проводится.

4.2. *Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Зачета*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта в 9 семестре.

Для оценивания знаний, умений и навыков используются критерии, указанные п.2.2.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31 35	не знает терминов и определений	знает термины и определения
	не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, способен их интерпретировать и использовать
	не знает значительной части материала дисциплины	знает материал дисциплины в запланированном объёме
	Ответ не дан	ответ не полон, некоторые моменты в ответе не отражены
	допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются несущественные неточности
	Неверно излагает и интерпретирует знания. Изложение материала логически не выстроено. Не способен проиллюстрировать изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Грамотно и по существу излагает материал. Логическая последовательность изложения не нарушена. Поясняющие рисунки, схемы и примеры корректны и понятны.
У5	Не умеет выполнять поставленные практические задания, выбрать типовой алгоритм решения	Умеет выполнять типовые практические задания, предусмотренные программой
	Не может увязывать теорию с	Правильно применяет полученные знания

	практикой, не может ответить на простые вопросы по выполнению заданий, не может обосновать выбор метода решения задач	при выполнении заданий и обосновании решения. Грамотно обосновывает ход решения задач
	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения	Допускает некоторые ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения. Делает выводы по результатам решения
	Не способен проиллюстрировать решение поясняющими схемами, рисунками	Поясняющие рисунки и схемы корректны и понятны.
Н1 Н5	Не обладает навыками выполнения поставленных задач	Не испытывает затруднений при выполнении стандартных задач. Решение нестандартных задач представляет для него сложности.
	Не выполняет трудовые действия или выполняет очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет трудовые действия, выполняет все поставленные задания.
	Выполняет трудовые действия некачественно	Выполняет трудовые действия качественно

4.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы

Процедура защиты курсовой работы (проекта) определена Положением о курсовых работах (проектах) НИУ МГСУ:

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.6.1	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование (я) ОПОП	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия (академический бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2016

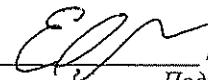
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) *

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров печатных изданий в библиотеке НИУ МГСУ	Число обучающихся, одновременно изучающих дисциплину (модуль)
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
НТБ НИУ МГСУ				
1	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий	Погодина Л. В. «Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок»: учебник / - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 474 с.	50	75
ЭБС АСВ				
<i>Дополнительная литература:</i>				
НТБ НИУ МГСУ				
1	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий	Шукуров И.С. Вертикальная планировка территорий. Основы автоматизированного проектирования. : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, М., АСВ, 2013. - 222 с.	24	75
2	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий	Харитонов В. А. Основы организации и управления в строительстве: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки "Строительство" /. - Москва : Академия, 2013. - 221 с.	130	75
ЭБС АСВ				

Согласовано:

НТБ

_____ дата

 / О.Р.Ерофеева/

 Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.6.1	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование (я) ОПОП	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия (академический бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Введение Инженерная подготовка территорий	Значение и место инженерной подготовки территории в строительной отрасли. Инженерная подготовка территорий Мероприятия Инженерной подготовки территорий Изучение рельефа, его использование и изменение	Windows XP	097/07 ОК(ИОП) Open license
			Электронный библиотечный каталог ИРБИС 64	088-08-ОК(ИОП) Платное ПО
			Photoshop Extended Edition CS12Fcfdem License CLP 1 Windows	292 10/11-АО НИУ AcademicEdition
2	Вертикальная планировка, благоустройство о территорий	Цели и задачи вертикальной планировки Проектирование вертикальной планировки и ее методы Посадка зданий на рельеф Вертикальная планировка незастроенных территорий Вертикальная планировка и комплексное благоустройство	Windows XP	097/07 ОК(ИОП) Open license
			Электронный библиотечный каталог ИРБИС 64	088-08-ОК(ИОП) Платное ПО
			Photoshop Extended Edition CS12Fcfdem License CLP 1 Windows	292 10/11-АО НИУ AcademicEdition
			ArchiCAD 19	учебная
3	Внешнее инженерное оборудование зданий и прокладка инженерных сетей.	Организация поверхностного стока на территории жилой застройки и местных проездов Организация поверхностного стока на магистралях и сетей ливневой канализации	Windows XP	097/07 ОК(ИОП) Open license
			Электронный библиотечный каталог ИРБИС 64	088-08-ОК(ИОП) Платное ПО
			Photoshop Extended Edition CS12Fcfdem License CLP 1 Windows	292 10/11-АО НИУ AcademicEdition
			ArchiCAD 19	учебная

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.6.1	Инженерная подготовка. Вертикальная планировка территорий

Код направления подготовки / специальности	07.03.02
Направление подготовки / специальность	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Реконструкция и реставрация архитектурного наследия (академический бакалавриат)
Год начала реализации ОПОП	2017
Уровень образования	Бакалавриат
Форма обучения	очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень материально-технического обеспечения по дисциплине (модулю):

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование оборудования	№ и наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий
1	2	3	4
1	Лекции	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные стационарными / мобильными (переносными) наборами демонстрационного мультимедийного оборудования (проектор, микрофон, экран, компьютер)	129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп.20, помещение 1, комн. 24,25,29,30.
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная стационарными / мобильными (переносными) наборами демонстрационного мультимедийного оборудования (проектор, микрофон, экран, компьютер)	129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп.20, помещение 1, комн. 8,9.
3	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное 29 персональными компьютерами с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``	129337, г. Москва, ш.Ярославское, д.26, корп.2, помещение 6, комн. 5.