

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "National Research Moscow State University of Civil Engineering" (NRU MGSU)
Institute of Civil Engineering and Architecture

The plan is approved by the Educational and
Methodological Council
Protocol № 3 dated 14.03.2023

ACADEMIC PLAN

under the bachelor's program

08.03.01

UGSN: 08.00.00 Engineering and construction technologies
Direction of preparation: 08.03.01 Construction
Profile: Civil Engineering

Qualification: Bachelor

Form of education: full-time

Term of education: 4 years

Year of the beginning of training (according to the Academic plan) 2023

Educational standard (FGOS) № 481 dated 31.05.2017

AGREED

Vice-rector

Vice-rector

Chairman of the MC

Head of the CROP

Head of TsKKOP

Institute Director

Responsible for OPOP


APPROVED



Rector

P.A. Akimov

03 20 23 yr.

 / T.B. Kaytukov/
 / O.V. Ignatyev/
 / O.V. Kabantsev/
 / V.V. Agafonova/
 / S.A. Semenova/
 / A.R. Tusnin/
 / A.I. Karakozova/

-	-	-	Форма контроля							з.е.	Итого акад.ча	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закреп ленная	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование							Эксперт ное	По плану	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код		
Блок 1.Дисциплины (модули)											209	7960	27	29	27	27	29	25	30	15	
Обязательная часть											122	4392	27	29	27	27	7	2	3		
+	Б1.О.01	Russian history / История России		1	2				4	144	2	2							18		
+	Б1.О.02	Foreign Language / Иностранный язык	2	1				1122	8	288	4	4							15		
+	Б1.О.03	Phylosophy / Философия	4					4	3	108				3					18		
+	Б1.О.04	Life safety / Безопасность жизнедеятельности		3				3	3	108				3					20		
+	Б1.О.05	Physical culture and sport / Физическая культура и спорт		6					2	72						2			55		
+	Б1.О.06	Legal regulation in construction. Risk of corruption / Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски		3				3	3	108				3					29		
+	Б1.О.07	Social interaction in construction industry / Социальное взаимодействие в отрасли		1				1	3	108	3								18		
+	Б1.О.08	Higher mathematics / Высшая математика	12					11122	9	324	5	4							10		
+	Б1.О.09	Information technology and programming / Информационные технологии и программирование	4	234				23	10	360		3	3	4							
+	Б1.О.09.01	Computer science / Информатика	4	23				23	8	288		3	3	2					16		
+	Б1.О.09.02	Fundamentals of Artificial Intelligence / Основы искусственного интеллекта		4					2	72				2					19		
+	Б1.О.10	Physics / Физика	2	1				12	6	216	3	3							53		
+	Б1.О.11	Chemistry / Химия		1				1	3	108	3								44		
+	Б1.О.12	Technology of information modelling and computer graphics / Технологии информационного моделирования и компьютерная графика	1	2				12	7	252	3	4									
+	Б1.О.12.01	Engineering and computer graphics / Инженерная и компьютерная графика	1					1	3	108	3								26		
+	Б1.О.12.02	Fundamentals of information modelling technology / Основы технологий информационного моделирования		2				2	4	144		4							26		
+	Б1.О.13	Theoretical mechanics / Теоретическая механика	3					3	4	144				4					43		
+	Б1.О.14	Technical mechanics / Техническая механика	4					4	4	144				4					39		
+	Б1.О.15	Fluid and gas mechanics / Механика жидкости и газа		3				3	3	108				3					9		
+	Б1.О.16	Engineering geology / Инженерная геология		2				2	3	108		3							14		
+	Б1.О.17	Engineering geodesy / Инженерная геодезия	2	1				12	4	144	2	2							14		
+	Б1.О.18	Ecology / Экология		3				3	2	72				2					14		
+	Б1.О.19	Construction materials / Строительные материалы	2					22	4	144		4							44		
+	Б1.О.20	Fundamentals of architectural and structural design of buildings / Основы архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений	4					4	5	180				5					2		
+	Б1.О.21	Fundamentals of geotechnics / Основы геотехники		4				4	3	108				3					23		
+	Б1.О.22	Fundamentals of water supply and sanitation / Основы водоснабжения и водоотведения		3				3	3	108				3					5		
+	Б1.О.23	Heating, ventilation and air conditioning / Основы теплогоснабжения и вентиляции		3				3	3	108				3					48		
+	Б1.О.24	Fundamentals of electrical engineering / Электротехника и электроснабжение		3				3	3	108				3					53		
+	Б1.О.25	Construction technology / Технологии строительных процессов	4					4	4	144				4					51		
+	Б1.О.26	Fundamentals of the organization of construction / Основы организации строительного производства			5			55	4	144					4				51		
+	Б1.О.27	Metrology, standardization, certification and quality management / Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		4					2	72				2					20		
+	Б1.О.28	Fundamentals of technical operation of constructed facilities / Основы технической эксплуатации объектов строительства		7				7	3	108							3		52		
+	Б1.О.29	Economy of construction / Экономика отрасли		5				5	3	108					3				57		
+	Б1.О.30	Introduction to Civil Engineering profession / Введение в профессию						4	2	72				2							
+	Б1.О.31	Foundations of Russian statehood / Основы российской государственности			1				2	72	2								22		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											87	3568					22	23	27	15	
+	Б1.В.01	Physical training and sport / Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		1234567						328									55		
+	Б1.В.02	Fundamentals of military training / Основы военной подготовки		3	4					108											
+	Б1.В.02.01	Module 1 / Модуль 1								39									6		
+	Б1.В.02.02	Module 2 / Модуль 2								6									55		
+	Б1.В.02.03	Module 3 / Модуль 3								23									20		
+	Б1.В.02.04	Module 4 / Модуль 4								13									14		
+	Б1.В.02.05	Module 5 / Модуль 5								9									32		
+	Б1.В.02.06(К)	<i>Credit on module 1-2 "Fundamentals of military training" / Зачёт по модулю 1-2 "Основы военной подготовки"</i>		3						9									6		

-	-	-	Форма контроля							з.е.	Итого акад.ча	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закреп ленная
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование							Эксперт ное	По плану	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	
+	Б1.В.02.07(К)	<i>Credit with assessment on module 3-5 "Fundamentals of military training" / Зачёт с оценкой по модулю 3-5 "Основы военной подготовки"</i>			4						9								20	
+	Б1.В.03	Mechanics of Materials / Сопротивление материалов	5						5	3	108					3			39	
+	Б1.В.04	Mechanization of construction / Механизация строительства		5						2	72					2			24	
+	Б1.В.05	Design of residential and public buildings / Проектирование жилых и общественных зданий	6		5	6	5			6	216					3	3		2	
+	Б1.В.06	Structural mechanics / Строительная механика	56						56	7	252					4	3		43	
+	Б1.В.07	Foundation engineering / Основания и фундаменты зданий и сооружений	5					5		4	144					4			23	
+	Б1.В.08	Reinforced concrete and masonry structures / Железобетонные и каменные конструкции	7		6	7		66		8	288					4	4		12	
+	Б1.В.09	Metal structures / Металлические конструкции	8		7	8		77		7	252						4	3	25	
+	Б1.В.10	Wooden and composite structures / Конструкции из дерева и композитных материалов			7	7				5	180						5		25	
+	Б1.В.11	Building production technology / Технология возведения зданий и сооружений	6					6		4	144					4			51	
+	Б1.В.12	Construction organization, planning and management / Организация, планирование и управление строительством	7					7		5	180						5		51	
+	Б1.В.13	Construction safety management / Управление безопасностью в строительстве		8					8	3	108							3	20	
+	Б1.В.14	Inspection and monitoring in the life cycle of buildings / Обследование и мониторинг в жизненном цикле зданий		7					7	3	108						3		17	
+	Б1.В.15	Cost estimating and construction budgeting / Ценообразование и сметное дело в строительстве		6					6	3	108					3			57	
+	Б1.В.16	Probability and statistics / Теория вероятности и статистика		5					5	3	108					3			10	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		5					5	3	108					3				
-	Б1.В.ДВ.01.01	Database / Базы данных		5					5	3	108					3			19	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Information modeling technologies in building design / Технологии информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства		5					5	3	108					3			19	
-	Б1.В.ДВ.01.03	Computational methods of mechanics / Вычислительные методы механики		5					5	3	108					3			16	
+	Б1.В.ДВ.01.04	Building construction management / Менеджмент в строительстве		5					5	3	108					3			22	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		6					6	3	108					3				
-	Б1.В.ДВ.02.01	Fundamentals of Big Data Mining / Основы интеллектуального анализа больших данных		6					6	3	108					3			16	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Information modeling technologies for building construction stage / Технологии информационного моделирования на этапе возведения объекта капитального строительства		6					6	3	108					3			19	
-	Б1.В.ДВ.02.03	Numerical methods of structural statics / Численные методы в задачах статики сооружений		6					6	3	108					3			43	
-	Б1.В.ДВ.02.04	Construction documents and contracts / Организационные и контрактные отношения в строительстве		6					6	3	108					3			29	
+	Б1.В.ДВ.02.05	Site construction and measurement / Организация строительной площадки		6					6	3	108					3			51	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		6					6	3	108					3				
-	Б1.В.ДВ.03.01	Optimization methods / Методы оптимизации		6					6	3	108					3			16	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Information modeling of construction flow charts / Информационное моделирование технологических карт строительно-монтажных работ		6					6	3	108					3			19	
-	Б1.В.ДВ.03.03	Numerical methods of Structural Dynamics / Численные методы в задачах динамики и устойчивости сооружений		6					6	3	108					3			43	
+	Б1.В.ДВ.03.04	Investments and construction finance / Инвестиции и финансирование строительства		6					6	3	108					3			22	
-	Б1.В.ДВ.03.05	Construction machinery and equipment / Строительные машины и оборудование		6					6	3	108					3			24	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		7					7	3	108						3			
-	Б1.В.ДВ.04.01	Machine learning algorithms / Алгоритмы машинного обучения		7					7	3	108						3		16	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Organization of construction control using information modeling technologies / Организация строительного контроля с помощью технологий информационного моделирования		7					7	3	108						3		19	

-	-	-	Форма контроля							з.е.	Итого акад.ча	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закреп ленная
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование							Экспертное	По плану	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	
-	Б1.В.ДВ.04.03	Fundamentals of Earthquake Engineering / Основы теории сейсмостойкости зданий и сооружений		7				7	3	108							3		43	
-	Б1.В.ДВ.04.04	Construction project scheduling / Планирование строительства		7				7	3	108							3		29	
+	Б1.В.ДВ.04.05	Industrial-mobile methods of construction / Индустриально-мобильные методы строительства		7				7	3	108							3		51	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		8				8	3	108								3		
-	Б1.В.ДВ.05.01	Artificial Neural Networks for Civil Engineering / Искусственные нейросети в задачах строительства		8				8	3	108								3	19	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Management of engineering data and information modeling processes in construction / Управление инженерными данными и процессами информационного моделирования в строительстве		8				8	3	108								3	19	
-	Б1.В.ДВ.05.03	Fundamentals of probabilistic methods and reliability theory for structural analysis / Основы применения вероятностных методов и теории надежности в расчетах сооружений		8				8	3	108								3	43	
-	Б1.В.ДВ.05.04	Construction Quantity Surveying / Контроль объемов выполненных работ		8				8	3	108								3	29	
+	Б1.В.ДВ.05.05	Reconstruction and demolition of buildings and structures / Организационно-технологические решения по реконструкции и демонтажу зданий и сооружений		8				8	3	108								3	51	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		7				7	3	108							3			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Design of industrial buildings / Проектирование производственных зданий		7				7	3	108							3		2	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Design of underground structures / Проектирование подземных сооружений		7				7	3	108							3		23	
-	Б1.В.ДВ.06.03	Additive Manufacturing in Construction / Аддитивное производство в строительстве		7				7	3	108							3		51	
-	Б1.В.ДВ.06.04	Principles of lean construction / Принципы бережливого строительства		7				7	3	108							3		51	
-	Б1.В.ДВ.06.05	Construction project management / Управление строительными проектами		7				7	3	108							3		22	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)			8	8			3	108								3		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Road design / Проектирование дорог			8	8			3	108								3	37	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Design in reinforced concrete / Проектирование железобетонных конструкций зданий			8	8			3	108								3	12	
-	Б1.В.ДВ.07.03	Building materials for innovative technologies / Строительные материалы для инновационных технологий			8	8			3	108								3	44	
-	Б1.В.ДВ.07.04	Principles of "Green" construction / Принципы "зеленого" строительства			8	8			3	108								3	37	
-	Б1.В.ДВ.07.05	Marketing in construction / Маркетинг в строительстве			8	8			3	108								3	22	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)		8				8	3	108								3		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Engineering ethics / Инженерная этика		8				8	3	108								3	32	
-	Б1.В.ДВ.08.02	English language for Civil Engineers / Деловой английский язык		8				8	3	108								3	15	
-	Б1.В.ДВ.08.03	Organizational Behaviour / Организационное поведение		8				8	3	108								3	32	
-	Б1.В.ДВ.08.04	Technological entrepreneurship / Технологическое предпринимательство		8				8	3	108								3	22	
-	Б1.В.ДВ.08.05	Russian language for Civil Engineers / Деловой русский язык		8				8	3	108								3	38	
Блок 2.Практика										25	900		4		6		6		9	
Обязательная часть										4	144		4							
+	Б2.О.01(У)	Educational practice, exploration / Учебная практика, изыскательская		2					4	144		4							14	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	756				6		6		9	
+	Б2.В.01(П)	Industrial practice, engineering / Производственная практика, проектная		4					6	216				6					12	
+	Б2.В.02(П)	Industrial practice, technological / Производственная практика, технологическая		6					6	216						6			51	
+	Б2.В.03(Пд)	Industrial practice, pre-diploma / Производственная практика, преддипломная		8					9	324								9	12	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										6	216								6	
Обязательная часть										6	216								6	
+	Б3.О.01	Preparation for the defense procedure and defense of the final qualifying work / Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	216								6	12	