



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет  
"Высшая школа экономики"

Учебный план

Направление подготовки 05.03.02 География

Образовательная программа "География глобальных изменений и геоинформационные технологии"

Специализации: "Геоинформационные технологии и пространственное моделирование 22/23", "Глобальные изменения природной среды и климата",  
"Глобальные изменения природной среды и климата 22/23", "Общественная география и пространственные решения 22/23"

Реализующее подразделение: факультет географии и геоинформационных технологий, Москва

Годы обучения: 2024/2025 учебный год - 2027/2028 учебный год

УТВЕРЖДЕН

02.05.2024

Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения				Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	3	4	
	Вся образовательная программа		240,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
	Мажор		162,00	43,00	39,00	39,00	41,00	
	Базовый профессиональный		95,00	38,00	33,00	18,00	6,00	
	Математические дисциплины		14,00	8,00	6,00			
1	Теория вероятностей и математическая статистика	О	6,00		6,00			ОПК-2, УК-1
2	Введение в высшую математику	О	5,00	5,00				ОПК-1, УК-1
3	Введение в общую физику	О	3,00	3,00				ОПК-1, ПК-2, ПК-5
	Дисциплины по основам физической и общественной географии		52,00	20,00	19,00	13,00		
	Дисциплины по основам общественной географии		22,00	10,00	9,00	3,00		
1	Пространственная организация мировой экономики	О	3,00			3,00		ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-15
2	Социологические методы в общественной географии	О	3,00		3,00			ПК-17, ПК-18
3	География сельской местности	О	3,00		3,00			ОПК-3, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18
4	Теории развития городов и их систем	О	3,00		3,00			ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-15, ПК-17
5	География населения	О	5,00	5,00				ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-13, ПК-15
6	Основы общественной географии и страноведения	О	5,00	5,00				ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-13, ПК-15
	Дисциплины по основам физической географии		30,00	10,00	10,00	10,00		
1	Глобальные изменения и стратегии устойчивого развития	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПК-3, ПК-5
2	Земные сферы: океан и криосфера	О	4,00		4,00			ОПК-1, ПК-1
3	Глобальные изменения в прошлом: Историческая география и трансформация землепользования	О	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-5
4	Изменения природной среды в прошлом и методы палеогеографии	О	3,00		3,00			ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
5	Ландшафтная экология	О	3,00		3,00			ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-5
6	Земные сферы: атмосфера и гидросфера	О	5,00	5,00				ОПК-1, ПК-1
7	Земные сферы: литосфера, педосфера и биосфера	О	5,00	5,00				ОПК-1, ПК-1
	Дисциплины по основам цифровой картографии, геоинформационных технологий и методов дистанционного зондирования		29,00	10,00	8,00	5,00	6,00	

1	Интеграция, визуализация и анализ пространственных данных	О	5,00	5,00			ОПК-4, ОПК-5, ПК-7, ПК-9
2	Основы дистанционного зондирования Земли: прикладные аспекты	О	3,00	3,00			ОПК-4, ОПК-5, ПК-7, ПК-9
3	Основы дистанционного зондирования Земли	О	5,00	5,00			ОПК-4, ОПК-5, ПК-7, ПК-9
4	Цифровая картография и геоинформационные системы	О	5,00	5,00			ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-7, ПК-9
5	Пространственное моделирование и машинное обучение	О	5,00			5,00	ОПК-4, ПК-10, ПК-8, ПК-9
6	Цифровые двойники и ИИ в географии	О	6,00			6,00	ОПК-4, ОПК-5, ПК-10, ПК-9
	<b>Вариативный профессиональный</b>		<b>67,00</b>	<b>5,00</b>	<b>6,00</b>	<b>21,00</b>	<b>35,00</b>
	<b>Дисциплины специализаций</b>		<b>30,00</b>			<b>12,00</b>	<b>18,00</b>
	<b>Геоинформационные технологии и пространственное моделирование</b>		<b>30,00</b>			<b>12,00</b>	<b>18,00</b>
1	Открытые ГИС	В	3,00			3,00	ОПК-4, ОПК-5, ПК-10, ПК-11
2	Тематическое картографирование	В	3,00			3,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-9
3	Пространственное моделирование окружающей среды	В	3,00			3,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-7, ПК-9
4	Тематическая интерпретация дистанционной информации	В	3,00			3,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-9
5	Веб-картография и Веб-ГИС	В	6,00			6,00	ОПК-4, ОПК-5, ПК-10, ПК-11
6	Управление пространственными данными	В	6,00			6,00	ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-12
7	Базы геоданных	В	6,00			6,00	ОПК-4, ОПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-12
	<b>Общественная география</b>		<b>30,00</b>			<b>12,00</b>	<b>18,00</b>
1	Данные и математические методы в общественной географии	В	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18
2	Теория и методы политической географии	В	3,00			3,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-14, ПК-16
3	Правовые основы пространственного развития	В	3,00			3,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-14, ПК-16, ПК-18
4	Теория и методы культурной географии	В	3,00			3,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-14, ПК-16
5	Теория и методы экономической географии	В	4,00			4,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-14, ПК-16
6	История и концепции географической мысли	В	6,00			6,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-14, ПК-16
7	Региональная и пространственная экономика	В	4,00			4,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-18
8	Теория систем расселения	В	4,00			4,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-16, ПК-17, ПК-18
	<b>Глобальные изменения природной среды и климата</b>		<b>30,00</b>			<b>12,00</b>	<b>18,00</b>
1	Математические методы, анализ и визуализация данных в изучении природных систем	В	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-5
2	Основы геоэкологии и теории экосистем	В	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3
3	Геофизические и геохимические методы в географии	В	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-5
4	Углеродные циклы	В	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-5
5	География природных рисков и методы управления ими	В	6,00			6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4
6	Краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития природной среды	В	6,00			6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-5
7	Системы мониторинга окружающей среды и базы данных	В	6,00			6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6
	<b>Общие дисциплины по выбору</b>		<b>18,00</b>			<b>6,00</b>	<b>12,00</b>
	<b>Дисциплины по выбору для 3 курса</b>		<b>6,00</b>			<b>6,00</b>	
	<b>Блок 1</b>		<b>3,00</b>			<b>3,00</b>	
1	Геомаркетинг и анализ территорий	В	3,00			3,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-9

2	Социальное производство пространства	В	3,00			3,00		ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПК-18
	Блок 2		3,00			3,00		
1	Пространственная эконометрика	В	3,00			3,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПК-18
2	Медицинская география	В	3,00			3,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5
	Дисциплины по выбору для 4 курса		12,00				12,00	
1	Водные ресурсы в условиях глобальных изменений	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-5
2	Геолокационные сервисы, картографическая и геоинформационная продукция	В	4,00				4,00	ОПК-4, ОПК-5, ПК-10, ПК-9
3	Глобальные изменения землепользования	В	4,00				4,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
4	Оперативное и сенсорное картографирование	В	4,00				4,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-10, ПК-8, ПК-9
5	Платформы исследования данных для городского и пространственного планирования	В	4,00				4,00	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-11, ПК-12
6	Проектно-исследовательские работы	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
7	Основы экологической экспертизы	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
8	Арктика в условиях глобальных изменений	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПК-3, ПК-5
9	Региональная политика и региональные стратегии	В	4,00				4,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18
10	Теория и практика пространственного планирования	В	4,00				4,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18
11	Пространственная трансформация современной России	В	4,00				4,00	ОПК-2, ОПК-3, ПК-13, ПК-14, ПК-16
	Семинары и профориентационные дисциплины		19,00	5,00	6,00	3,00	5,00	
	Научно-исследовательские семинары по выбору		3,00			3,00		
1	Научно-исследовательский семинар "Краудсорсинг пространственной информации"	В	3,00			3,00		ОПК-4, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, УК-6
2	Научно-исследовательский семинар "Экономическая география и региональный анализ"	В	3,00			3,00		ОПК-3, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18
	Научно-исследовательские семинары		16,00	5,00	3,00	3,00	5,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Научные коммуникации"	О	3,00				3,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Научно-исследовательский семинар (4 курс)	О	5,00					5,00 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-3, УК-4, УК-5
3	Научно-исследовательский семинар "Основы научных исследований в географии"	О	3,00			3,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-3, УК-4, УК-6
4	Научно-исследовательский семинар «Введение в профессию»	О	5,00	5,00				ОПК-6, ПК-1, ПК-13, ПК-15, ПК-3, ПК-7, ПК-9, УК-3, УК-4, УК-6
	Практика		33,00	7,00	8,00	9,00	9,00	
	Профессиональная		12,00	7,00	5,00			

1	Учебная (полевая) практика 1	О	7,00	7,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-14, ПК-15, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
2	Учебная (полевая) практика 2	О	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
	Проектная		7,00		3,00	4,00	
1	Проект по методам географического исследования	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
2	Проект 2 курса	О	3,00		3,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
	Научно-исследовательская		14,00			5,00	9,00
1	Преддипломная практика	О	5,00				5,00 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
2	Научно-производственная практика	О	5,00			5,00	ПК-1, ПК-2, ПК-5, УК-1
3	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	4,00				4,00 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-4
	ДОЦ		14,00	10,00		1,00	3,00
	Обязательные дисциплины ДОЦ		2,00	1,00		1,00	
1	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00			УК-10, УК-11, УК-8, УК-9
2	Физическая культура	О	1,00			1,00	УК-7
	Дополнительные дисциплины ДОЦ		12,00	9,00			3,00
1	Право	О	3,00				3,00 ОПК-6, УК-10
2	История России	О	4,00	4,00			УК-5
3	Основы российской государственности	О	2,00	2,00			ОПК-2
4	Экономика	О	3,00	3,00			УК-9
	Minor		20,00		10,00	10,00	
1	Minor	В	20,00		10,00	10,00	УК-1, УК-2, УК-3
	Английский язык		1,00				1,00
	Экзамены		1,00				1,00
1	Независимый экзамен по английскому языку (преподается на иностранном языке)	О					УК-4
2	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР (преподается на иностранном языке)	О	1,00				1,00 ОПК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-9, УК-2, УК-4
3	Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс) (преподается на иностранном языке)	О					УК-4
	Дополнительные факультативные учебные дисциплины						
1	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	14,00	8,00	6,00		УК-4
2	Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке)	Ф	2,00				2,00 УК-4
	Data Culture		4,00		3,00	1,00	

1	Независимый экзамен по программированию. Базовый уровень	О					ОПК-4
2	Python для анализа данных	О	3,00		3,00		ОПК-4, ПК-1, ПК-3
3	Внешнее измерение цифровых компетенций. Входной контроль	О					ОПК-4
4	Внешнее измерение цифровых компетенций. Промежуточный контроль	О					ОПК-4
5	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О					ОПК-4
6	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-4
7	Независимый экзамен по анализу данных, искусственному интеллекту и генеративным моделям. Базовый уровень	О	1,00		1,00		ОПК-4
	ГИА		6,00			6,00	
	ВКР		6,00			6,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	6,00			6,00	ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9

**Учебный план согласован:**

Академический руководитель образовательной программы

Матасов В.М.

24.04.2024

Декан факультета

Куричев Н.К.

24.04.2024

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей

Лепешкин И.А.

26.04.2024

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет      О

Предмет по выбору          В

Факультатив                  Ф