



Учебный план

Направление подготовки 05.04.02 География

Образовательная программа "Пространственные данные и прикладная геоаналитика"

Траектории: "Геоаналитика для принятия решений в бизнесе и государственном управлении", "Наука о пространственных данных для исследований природы и общества"

УТВЕРЖДЕН

20.05.2025

Проректор

Рошин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Реализующее подразделение: факультет географии и геоинформационных технологий, Москва

Годы обучения: 2025/2026 учебный год - 2026/2027 учебный год

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Магистратура

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения		Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	
	Вся образовательная программа		120,00	60,00	60,00	
	Геоаналитика для принятия решений в бизнесе и государственном управлении (Прикладная траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары"		18,00	6,00	12,00	
1	Семинар наставника. Геоаналитика для принятия решений в бизнесе и государственном управлении	О	12,00	6,00	6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Проектный семинар "Управление проектами в сфере геоаналитики"	О	6,00		6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль "Практика"		36,00	18,00	18,00	
	Свободный					
	Подготовка ВКР		18,00		18,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	18,00		18,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Фиксированный		18,00	18,00		
1	Практико-ориентированный проект по обоснованию пространственных решений на основе инструментов геоаналитики	О	6,00	6,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Производственная практика	О	12,00	12,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль "Major"		48,00	30,00	18,00	
	Обязательные дисциплины		48,00	30,00	18,00	

1	Математическое моделирование в пространственных задачах	О	6,00	6,00		ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ПК-2, УК-1
2	Машинное обучение в пространственных задачах	О	6,00	6,00		ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ПК-2, ПК-3, УК-1
3	Основы анализа пространственных данных	О	6,00	6,00		ОПК-3.ГЕО, ПК-2, ПК-3, УК-1
4	Пространственные инструменты для решения экологических задач	О	6,00	6,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ПК-1, ПК-4, УК-1
5	Геоаналитика для принятия управленческих решений	О	3,00		3,00	ОПК-2.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
6	Пространственное планирование на основе данных	О	6,00		6,00	ОПК-2.ГЕО, ПК-3, ПК-4, УК-1
7	Территориальные риски: идентификация, адаптация, предотвращение	О	6,00		6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ПК-1, ПК-3, УК-1, УК-3
8	Нормативно-правовое обеспечение геоинформационных проектов	О	3,00		3,00	ОПК-4.ГЕО, ПК-2, УК-1
9	"Матрица территории": взаимосвязи компонентов регионального развития	О	6,00	6,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ПК-1, ПК-3, УК-1
	Модуль "МагоЛего"		12,00	6,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	О	12,00	6,00	6,00	УК-1
	Модуль "ГИА"		6,00		6,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	6,00		6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Наука о пространственных данных для исследований природы и общества (Исследовательская траектория )		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары"		18,00	6,00	12,00	
1	Семинар наставника. Наука о пространственных данных для исследований природы и общества	О	12,00	6,00	6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Научно-исследовательский семинар "Наука о пространственных данных в исследованиях природы и общества"	О	6,00		6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль "Практика"		36,00	18,00	18,00	
	Свободный					
	Подготовка ВКР		18,00		18,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	18,00		18,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Фиксированный		18,00	18,00		
1	Научно-исследовательский проект по методам науки о данных в исследованиях природы и общества	О	6,00	6,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Научно-исследовательская практика	О	12,00	12,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль "Major"		48,00	30,00	18,00	

	Обязательные дисциплины траектории		48,00	30,00	18,00	
1	Математическое моделирование в пространственных задачах	О	6,00	6,00		ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ПК-2, УК-1
2	Машинное обучение в пространственных задачах	О	6,00	6,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ПК-2, ПК-3, УК-1
3	Основы анализа пространственных данных	О	6,00	6,00		ОПК-3.ГЕО, ПК-2, ПК-3, УК-1
4	Пространственные инструменты для решения экологических задач	О	6,00	6,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ПК-1, ПК-4, УК-1
5	Геоаналитика для принятия управленческих решений	О	3,00		3,00	ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-2, ПК-4, УК-6
6	Пространственное планирование на основе данных	О	6,00		6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-2, ПК-3, УК-6
7	Территориальные риски: идентификация, адаптация, предотвращение	О	6,00		6,00	ОПК-2.ГЕО, ПК-3, УК-1
8	Нормативно-правовое обеспечение геоинформационных проектов	О	3,00		3,00	ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-4, УК-1
9	"Матрица территории": взаимосвязи компонентов регионального развития	О	6,00	6,00		ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ПК-1, ПК-3, УК-1
	Модуль "МагоЛего"		12,00	6,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	О	12,00	6,00	6,00	ОПК-1.ГЕО
	Модуль "ГИА"		6,00		6,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	6,00		6,00	ОПК-1.ГЕО, ОПК-2.ГЕО, ОПК-3.ГЕО, ОПК-4.ГЕО, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6

**Учебный план согласован:**

Академический руководитель образовательной программы Подольская Е.С. 14.05.2025

Декан факультета Куричев Н.К. 14.05.2025

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей Лепешкин И.А. 16.05.2025

Образовательная программа направлена на формирование и развитие следующих компетенций (результатов освоения):

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни.
ОПК-1	Способен самостоятельно проводить комплексные и отраслевые географические исследования, формулировать и проверять достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области географии и смежных наук.
ОПК-2	Способен оценивать и прогнозировать развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном региональном и локальном уровнях в избранной области географии.
ОПК-3	Способен выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности.
ПК-1	способен презентовать лицам, принимающим решения, результаты научных исследований по проблемам территориального развития, сформированные на основе современных инструментов геоаналитики
ПК-2	способен адекватно выбирать и применять современные методы пространственного анализа и моделирования для решения научных и практических задач
ПК-3	способен проводить прикладные исследования социально-экономических и экологических проблем территориального развития с широким применением инструментов геоаналитики и пространственного моделирования
ПК-4	способен планировать, организовать, проводить научно-исследовательские работы в различных предметных областях на основе методов пространственного анализа и моделирования, включая инструменты искусственного интеллекта

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О