

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпик Александр Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.08.2023 14:28:01  
Уникальный программный ключ:  
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
"Сибирский государственный университет геосистем и технологий"  
Институт геодезии и менеджмента

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 31.01.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УВРиМП

С.С. Янкевич

31 января 2023 г.

**21.04.03**

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Программа магистратуры: Геоинформационное картографирование и моделирование систем  
Кафедра: Картографии и геоинформатики  
Факультет: ИГиМ

Квалификация: <u>Магистр</u>
Программа подготовки: <u>академическая магистратура</u>
Форма обучения: <u>Очная</u>
Срок получения образования: <u>2 г.</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022  
Учебный год 2023-2024  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 938 от 11.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий
-	проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИГиМ

/ С.В. Середович/

Специалист по учебно-методической работе

/ А.В. Пичкурова/



Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого академических часов							Курс 1		Курс 2			
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	РРР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								65	65	2340	2340	708	708	1308	324		19	25	21		
<b>Обязательная часть</b>								31	31	1116	1116	364	364	536	216		19	10	2		
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	1			1		3	3	108	108	32	32	40	36		3					
Б1.О.02	Современные компьютерные и информационные технологии	1					4	4	144	144	48	48	60	36		4					
Б1.О.03	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	1					3	3	108	108	48	48	24	36		3					
Б1.О.04	Методология научных исследований		1			1	3	3	108	108	32	32	76			3					
Б1.О.05	Иностранный язык	3	2	1			6	6	216	216	108	108	72	36		2	2	2			
Б1.О.06	Геодезические методы и средства сбора и обработки данных			1		1	4	4	144	144	32	32	112			4					
Б1.О.07	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	2					4	4	144	144	32	32	76	36			4				
Б1.О.08	Геопространственный анализ	2				2	4	4	144	144	32	32	76	36			4				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								34	34	1224	1224	344	344	772	108			15	19		
Б1.В.01	Современные проблемы геоинформационного картографирования		2		2		4	4	144	144	48	48	96				4				
Б1.В.02	Геоинформационное картографирование и пространственное моделирование			3		3	3	3	108	108	28	28	80					3			
Б1.В.03	Мультиагентные системы для управления ресурсами	3					4	4	144	144	42	42	66	36				4			
Б1.В.04	Пространственное обеспечение исследовательской и хозяйственно-управленческой деятельности		2				3	3	108	108	32	32	76				3				
Б1.В.05	Трехмерное моделирование			2		2	4	4	144	144	48	48	96				4				
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>			<b>3</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>116</b>					4			
Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальные и распределенные геоинформационные системы			3		3	4	4	144	144	28	28	116					4			
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение и технологии разработки геоинформационных систем			3		3	4	4	144	144	28	28	116					4			
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>3</b>				<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>36</b>					4		
Б1.В.ДВ.02.01	Web-технологии и геоинформационные системы	3				3	4	4	144	144	42	42	66	36					4		
Б1.В.ДВ.02.02	Мультимедийное картографирование	3				3	4	4	144	144	42	42	66	36					4		
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>			<b>3</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>116</b>						4		
Б1.В.ДВ.03.01	Мультиагентное моделирование больших систем			3		3	4	4	144	144	28	28	116						4		
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка Web-приложений			3		3	4	4	144	144	28	28	116						4		
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>36</b>				4			
Б1.В.ДВ.04.01	Методы и средства анализа случайных процессов	2				2	4	4	144	144	48	48	60	36				4			
Б1.В.ДВ.04.02	Навигационная картография	2				2	4	4	144	144	48	48	60	36				4			
<b>Блок 2. Практика</b>								46	46	1656	1656	140	140	1516		5	11	3	27		
<b>Обязательная часть</b>								21	21	756	756	108	108	648			9			12	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2			9	9	324	324	108	108	216				9				
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			4			12	12	432	432			432						12		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								25	25	900	900	32	32	868		5	2	3	15		
Б2.В.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа			12			7	7	252	252	32	32	220			5	2				
Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			3			3	3	108	108			108					3			
Б2.В.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			4			15	15	540	540			540						15		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324			324					9		
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	9	324	324			324						9		
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								3	3	108	108	48	48	60			3				
ФТД.01	Трехмерное моделирование мультиагентных систем		1				2	2	72	72	32	32	40			2					
ФТД.02	Моделирование информационно-коммуникационных процессов в мультиагентных системах		1				1	1	36	36	16	16	20			1					