



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(СПбГУ)

П Р И К А З

20.04.2018

№ 7254/Д

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 17/5523/1)

В соответствии с приказом проректора по учебно-методической работе от 27.03.2015 № 1898/1 «О новой редакции Положения о календарных графиках образовательной деятельности Санкт-Петербургского государственного университета»

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить в новой редакции компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования магистратуры «Геоинформационное картографирование» по направлению 05.04.03 «Картография и геоинформатика» (шифр образовательной программы ВМ.5523.2017), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 17/5523/1 (Приложение).

Основание: дорожная карта № 09/1-01-251 от 10.04.2017, приказ начальника Главного управления по организации работы с персоналом и первого проректора по учебной, внеучебной и учебно-методической работе от 05.07.2018 № 6663/1 «О реализации онлайн-обучения в Санкт-Петербургском государственном университете».

Проректор по
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора
по учебно-методической работе
от 20.07.2018 № 4254/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования
Геоинформационное картографирование
Geographical Information Mapping

по уровню
по направлению (специальности)
по профилю (профилям)

магистратура
05.04.03 Картография и геоинформатика
Не предусмотрено

Форма обучения:	<u>очная</u>
Язык(и) обучения:	<u>русский</u>
Срок обучения по основной образовательной программе	<u>2 года</u>

Образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом
по уровню высшего образования,
установленным Санкт-Петербургским государственным университетом самостоятельно.

Регистрационный номер приложения
к образовательному стандарту

BM/05.04.03-AO/1

Регистрационный номер
учебного плана

17/5523/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ОК-1	Понимать и глубоко осмысливать философские концепции естествознания; владеть основами методологии научного познания при изучении и анализе территориальных систем различных уровней, их связей и изменений; обладать способностью организовывать и самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения
	ОК-2	Владеть знаниями современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, обработке, анализе, синтезе, оценке, хранении и передаче пространственной информации; самостоятельно использовать современные компьютерные технологии, управлять коллективом в решении научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
	ОК-3	Свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
	ОК-4	Самостоятельно совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
	ОК-5	Самостоятельно осваивать новые методы исследования, приводящие, в том числе, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
	ОК-6	Осуществлять инициативный и ответственный поиск новых путей решения задач своей профессиональной деятельности на основе интеграции достижений смежных областей науки и практики
	ОКМ-1	Способен совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень
	ОКМ-2	Готов использовать знание современных достижений науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
	ОКМ-3	Способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению профиля своей профессиональной деятельности
	ОКМ-4	Готов самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях
	ОКМ-5	Готов работать с текстами профессиональной направленности на английском и русском языках
	ПК-1	Знать историю, эволюцию, современные теоретические концепции, методологию геодезии, картографии и геоинформатики; глубоко понимать современные проблемы и перспективы развития картографической науки и использовать ее фундаментальные основы в сфере профессиональной деятельности; творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин
	ПК-2	Уметь выявлять и формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования средствами геодезии, картографии и геоинформатики; реферировать научные труды, составлять системные описания накопленных пространственных данных в отечественной и зарубежной науке и практике и готовить аналитические обзоры развития процессов и явлений; обобщать

		полученные результаты в контексте задач научных исследований
	ПК-3	Уметь проектировать и создавать новые оригинальные картографические изображения, произведения, ГИС различного территориального охвата, назначения и содержания на основе разных видов пространственной информации и различного программного обеспечения
	ПК-4	Знать и владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения картографических и геоинформационных исследований с использованием современных подходов и методов, программно-технических комплексов
	ПК-5	Уметь самостоятельно выполнять сбор, обработку, анализ, интеграцию, преобразование геодезических, топографических, навигационных, аэрокосмических, тематических данных; создавать базы и банки данных и базы знаний, в том числе для формирования инфраструктуры пространственных данных для решения научно-исследовательских задач
	ПК-6	Использовать современные дистанционные методы передачи пространственной информации при проведении научных и прикладных исследований
	ПК-7	Знать нормативно-правовую базу организации и проведения топографо-геодезических, картографических и геоинформационных работ
	ПК-8	Организовывать и самостоятельно выполнять геодезические, топографические, картографические, геоинформационные работы с использованием современных инструментов, аппаратуры, программных средств и технологий при решении проектно-производственных задач; вести документацию топографо-геодезических, картографических и геоинформационных работ
	ПК-9	Владеть методами обработки цифровой информации наземных, фототеодолитных и аэрокосмических съемок, спутникового позиционирования, статистического учета, экспедиционных обследований, мониторинга для создания и ведения ведомственных, отраслевых ГИС-проектов, картографического и геоинформационного сопровождения принятия управленческих решений, обоснования социально-экономического развития и территориального планирования различных уровней
	ПК-10	Самостоятельно выполнять на базе цифровых технологий, организовывать и руководить составлением и обновлением общегеографических, в т.ч. топографических карт, разработкой и составлением тематических карт, атласов и других картографических изображений различных масштабов, территориального охвата и назначения на основе разных видов пространственной информации; выполнять редакторские работы на всех этапах создания геоизображений и произведений
	ПК-11	Владеть методами работы с антикварными картографическими изображениями
	ПК-12	Самостоятельно выполнять на базе цифровых технологий, организовывать, руководить составлением карт, серий карт и других картографических изображений специального назначения, в том числе морских навигационных, кадастровых и других карт различных масштабов, территориального охвата на основе всевозможных данных; выполнять редакторские работы на всех этапах создания геоизображений
	ПК-13	Осуществлять выбор необходимых дистанционных материалов по масштабу, пространственному и спектральному

		разрешению; выполнять их фотограмметрическую и содержательную обработку при создании топографических и тематических карт
	ПК-14	Осуществлять на базе цифровых технологий подготовку к изданию, осуществлять технические редактирование при издании картографических произведений
	ПК-15	Осуществлять разработку, создание и поддержку пространственных баз данных, ГИС различного назначения, а также их использование для решения проектных и производственных задач
	ПК-16	Владеть картографическими и геоинформационными приемами и методами изучения, оценки, моделирования природных, социально-экономических и экологических процессов
	ПК-17	Уметь ставить задачи по созданию программного обеспечения и программировать решение картографо-геодезических и геоинформационных задач
	ПК-18	Самостоятельно выполнять, организовывать и руководить проектированием, созданием, поддержкой и использованием баз геоданных, в том числе интегрированных, различного назначения, территориального охвата
	ПК-19	Самостоятельно выполнять, организовывать и руководить проектированием, созданием, поддержкой отраслевых, тематических, комплексных ГИС, различного назначения, территориального охвата, а также их использованием, в том числе кадастровых
	ПК-20	Владеть методами геоинформационного картографирования различного назначения, содержания и территориального охвата на основе пространственных и тематических данных для решения проектных и производственных задач
	ПК-21	Владеть методами обработки пространственной информации, полученной дистанционными методами, при создании ГИС
	ПК-22	Уметь создавать инфраструктуры пространственных данных и использовать их для информационного обеспечения проектных и производственных задач
	ПК-23	Знать основы и уметь осуществлять многомерное пространственное моделирование для анализа и экспертной оценки в проектной и производственной деятельности
	ПК-24	Уметь осуществлять поиск, анализ, оценку картографических Интернет-ресурсов; разрабатывать, создавать и поддерживать картографо-геоинформационные ресурсы в сети Интернет (веб-картографирование); создавать геопорталы, владеть технологиями развития пространственных коммуникационных систем
	ПК-25	Обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах и образовательных учреждениях среднего профессионального образования, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по дисциплинам картографического и геоинформационного содержания

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код учебного цикла, учебного раздела	Трудоемкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование учебной дисциплины, практики, формы научно-исследовательской работы, процедуры аттестации	Виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
1 год обучения																			
C01. Семестр 1																			
Базовая часть периода обучения																			
М.3.пн р_б	9	ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-15	[002197] Научно-исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	60	20	235	0	6	40
М.1.он м_б	2	ОК-1, ОК-4, ОКМ-2, ОКМ-3	[012671] Теория и методология географии Theory and Methodology of Geography	зачёт	7	20	0	0	0	0	0	0	1	0	0	38	0	6	20
М.1.он м_б	2	ОК-3, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1	[042999] Английский язык English	зачёт	0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34
			[041959] Немецкий язык German		0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34
			[041960] Французский язык French		0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34
			[042015] Русский язык как иностранный		0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34

Russian as a Foreign Language																			
М.2.пр офм_б	4	ОК-2, ОК-6, ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19	[013336] Геоинформационное картографирование <i>Geoinformational Mapping</i>	экзамен	10	6	2	10	0	0	0	0	1	30	14	41	6	24	28
Вариативная часть периода обучения																			
М.1.он м_в	3	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-17, ПК-18, ПК-19,	[002270] Программное обеспечение географических информационных систем (осн курс), осн тр <i>Geographical Informational Systems Software</i>	экзамен	8	8	2	10	0	0	0	0	1	14	7	26	8	24	28
			[002204] Компьютерные технологии в картографии: программное обеспечение, базы данных <i>Computer Technology in Cartography: Software and Data Bases</i>		8	8	2	10	0	0	0	0	1	14	7	26	8	24	28
			[010583] Инженерная геодезия (осн курс), осн тр <i>Engineering Geodesy</i>		8	8	2	10	0	0	0	0	1	14	7	26	8	24	28

М.1.он м_в	2	ПК-20 ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОКМ-4, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23	[002253] Современные методы в геодезии (осн курс), осн тр Modern Methods of Geodesy	зачёт	5	0	0	7	0	2	0	0	1	17	0	26	8	6	14
		[002206] Дистанционное зондирование и цифровые технологии фотограмметрии (осн курс), осн тр Remote Sensing and Digital Technologies in Photogrammetry	5		0	0	7	0	2	0	0	1	17	0	26	8	6	14	
М.2.пр офм_в	4	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-15, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-24	[002205] Общегеографическое картографирование General Geographic Mapping	экзамен	12	12	2	12	0	4	0	0	1	17	14	40	6	24	42
		[002271] Проектирование географических информационных систем Design of Geographical Informational Systems	12		12	2	12	0	4	0	0	1	17	14	40	6	24	42	
		[010584] Современные геодезические и фотограмметрические приборы Modern Geodetic and Photogrammetric Instruments	12		12	2	12	0	4	0	0	1	17	14	40	6	24	42	

М.2.пр офм_в	2	ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-22, ПК-23	[002254] Экологическое картографирование Environmental Cartography	зачёт	5	0	0	7	0	2	0	0	1	17	0	26	8	6	14
			[002275] Экологические географические информационные системы Environmental Geographical Informational Systems		5	0	0	7	0	2	0	0	1	17	0	26	8	6	14
			[010585] Промышленная геодезия (осн курс), осн тр Industrial Geodesy		5	0	0	7	0	2	0	0	1	17	0	26	8	6	14
М.1.он м_в	2	ОК-1, ОК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-11	[013153] История и методология геодезии, картографии и геоинформатики History and Methodology of Geodesy, Cartography and Geoinformatics	зачёт	4	10	0	0	0	0	0	0	1	8	14	24	5	6	14
С02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
М.3.пн р_б	3	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОКМ-2, ПК-25	[002201] Научно-педагогическая практика Academic Teaching Practice	текущий контроль	0	0	2	0	0	0	0	2	0	8	8	76	10	2	8
М.3.пн р_б	1	ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-15	[002197] Научно-исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	1	1	6	0	20	0	6	12

М.3.пн р_б	9	ОК-4, ОК-5, ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24	[002200] Производственная практика Internship	текущий контроль	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	18	8	270	20	4	18
М.1.он м_б	2	ОК-3, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1	[042999] Английский язык English	зачёт	0	0	0	24	0	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24
			[041959] Немецкий язык German		0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24	
			[041960] Французский язык French		0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24	
			[042015] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24	
М.1.он м_б	2	ОК-1, ОК-4, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3	[010573] Философские проблемы естествознания Philosophic Problems of Natural Science	экзамен	4	20	0	0	0	0	0	0	1	0	0	23	0	24	10	
М.2.пр офм_б	2	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5,	[013152] Современные проблемы геодезии, картографии и геоинформатики Modern Problems of Geodesy, Cartography and Geoinformatics	зачёт	0	22	0	0	0	0	0	0	1	14	0	29	0	6	24	

		ОК-6, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-23, ПК-24																	
Вариативная часть периода обучения																			
М.2.пр офм_в	2	ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23	[002196] Тематическое картографирование Thematic Mapping	зачёт	4	2	0	6	0	0	0	0	1	12	6	29	6	6	12
			[002268] Опыт создания и использования географических информационных систем Experience of Creation and Use Geographical Informational Systems		4	2	0	6	0	0	0	0	1	12	6	29	6	6	12
			[010587] Математическая обработка измерений Mathematical Processing of Measurement		4	2	0	6	0	0	0	0	1	12	6	29	6	6	12
М.1.он	3	ОК-2,	[002256] Компьютерные технологии в картографии:	экзамен	8	8	2	12	0	3	0	0	1	14	12	20	4	24	36

М_В		ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6,	создание и использование географических информационных систем Computer Technologies in Cartography: the Creation and Use of Geographical Informational System	экзамен															
		ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20	[002270] Программное обеспечение географических информационных систем (осн курс), тр 2 сем Geographical Informational Systems Software		8	8	2	12	0	3	0	0	1	14	12	20	4	24	36
			[010583] Инженерная геодезия (осн курс), тр 2 сем Engineering Geodesy		8	8	2	12	0	3	0	0	1	14	12	20	4	24	36
М.1.он М_В	2	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОКМ-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23	[002253] Современные методы в геодезии (осн курс), тр 2 сем Modern Methods of Geodesy	экзамен	4	4	0	3	0	0	0	1	6	6	18	6	24	12	
			[002206] Дистанционное зондирование и цифровые технологии фотограмметрии (осн курс), тр 2 сем Remote Sensing and Digital Technologies in Photogrammetry		4	4	0	3	0	0	0	1	6	6	18	6	24	12	
М.2.пр	2	ОК-2,	[002257] Издательские технологии в картографии	зачёт	4	4	0	3	0	0	0	1	12	12	22	8	6	12	

офм_в		ОК-5, ОК-6, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-21, ПК-23, ПК-24	Publishing Technologies in Cartography																
			[002259] Картографирование и создание географических информационных систем для целей навигации Mapping and Creation of Geographical Informational Systems for Navigation		4	4	0	3	0	0	0	0	1	12	12	22	8	6	12
			[010585] Промышленная геодезия (осн курс), тр 2 сем Industrial Geodesy		4	4	0	3	0	0	0	0	1	12	12	22	8	6	12
М.1.он м_в	2	ОК-1, ОК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-11	[013153] История и методология геодезии, картографии и геоинформатики History and Methodology of Geodesy, Cartography and Geoinformatics	экзамен	6	8	2	6	0	0	0	0	1	8	0	13	4	24	24
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
М.3.пн р_б	1	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОКМ-2, ПК-25	[002201] Научно-педагогическая практика Academic Teaching Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	27	0	6	2
М.3.пн р_б	6	ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-6, ПК-7,	[002197] Научно-исследовательская работа Research Project	текущий контроль	0	0	2	0	0	0	0	2	0	34	20	144	8	6	12

		ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-15																		
М.3.пн р_б	1	ОК-4, ОК-5, ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24	[002200] Производственная практика Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	27	0	6	2
М.2.пр офм_б	4	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-9, ПК-11,	[013152] Современные проблемы геодезии, картографии и геоинформатики Modern Problems of Geodesy, Cartography and Geoinformatics	экзамен	0	28	2	0	0	0	0	0	2	12	12	54	10	24	28	

		ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-23, ПК-24																	
М.1.он м_б	3	ОК-1, ОК-4, ОКМ-2, ОКМ-3	[002202] Современные проблемы географии Modern Problems of Geography	экзамен	4	0	2	24	0	0	0	0	2	0	25	27	0	24	8
Вариативная часть периода обучения																			
М.2.пр офм_в	3	ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОКМ-3, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-21	[045681] Менеджмент и маркетинг в картографии и геоинформатике Management in Cartography and Geoinformatics	экзамен	8	10	2	10	0	0	0	0	2	14	7	19	12	24	28
			[010590] Спутниковые системы позиционирования Satellite Positioning Systems		8	10	2	10	0	0	0	0	2	14	7	19	12	24	28
М.2.пр офм_в	3	ОК-5, ОК-6, ОКМ-3, ПК-1, ПК-7	[045680] Правовая и нормативно-техническая база геодезии, картографии и геоинформатики Legal and Normative-technical Base of Geodesy, Cartography and Geoinformatics	экзамен	8	10	2	10	0	0	0	0	2	12	7	21	12	24	28
М.1.он м_в	3	ОК-2, ОК-5, ОК-6, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13,	[002238] Атласное картографирование Atlas Mapping	зачёт	8	8	0	12	0	0	0	0	1	14	7	44	8	6	28
			[045682] Веб-картографирование Web Mapping		8	8	0	12	0	0	0	0	1	14	7	44	8	6	28
			[002260] Геодезический мониторинг Geodetic Monitoring		8	8	0	12	0	0	0	0	1	14	7	44	8	6	28

		ПК-17, ПК-20, ПК-21, ПК-23																	
М.1.он м_в	3	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОКМ-2, ПК-25	[054156] Методология профессионального образования Methodology of Professional Eeducation	зачёт	6	10	0	12	0	0	0	0	1	14	7	40	12	6	28
М.2.пр офм_в	3	ОК-2, ОКМ-4, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-15, ПК-18, ПК-19, ПК-23, ПК-24	[013699] Картографирование и создание географических информационных систем для территориального планирования Mapping and Creation of Geographical Informational Systems for Territorial Planning	зачёт	8	12	2	16	0	4	0	0	1	14	0	30	15	6	38
			[002272] Пространственный анализ средствами географических информационных систем Spatial Analysis of the Means of Geographic Information Systems		8	12	2	16	0	4	0	0	1	14	0	30	15	6	38
			[010588] Архитектурная фотограмметрия Architectural Photogrammetry		8	12	2	16	0	4	0	0	1	14	0	30	15	6	38
Факультативные занятия																			
-	1	ОКМ-4	[058041] Цифровая культура (ЭО) Digital Culture	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
М.3.пн р_б	3	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОКМ-2, ПК-25	[002201] Научно-педагогическая практика Academic Teaching Practice	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	8	8	83	0	6	8
М.3.пн р_б	9	ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9,	[002197] Научно-исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	2	45	15	254	0	6	12

		ПК-10, ПК-12, ПК-15																		
М.3.пн р_б	6	ОК-4, ОК-5, ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24	[002200] Производственная практика Internship	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	8	4	195	0	6	8
Вариативная часть периода обучения																				
Не предусмотрено																				

2.3. Структура и форма итоговой аттестации

Код учебного раздела	Трудоёмкость, зачётных единиц	Наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
И. Итоговая аттестация			
Базовая часть итоговой аттестации			
М.4.и	6	Геоинформационное картографирование	ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6,

гам_б		Geographical Information Mapping	ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25
М.4.ига м_б	6	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-20, ПК-24
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 3. Дополнительная информация

Нет.