



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

## П Р И К А З

13.05.2020

№ 4124/1

Об утверждении компетентностно-ориентированного учебного плана  
(рег. № 20/5523/1)

В соответствии с приказом первого проректора по учебно-методической работе от 31.07.2018 № 7721/1 «О новой редакции Положения о календарных графиках образовательной деятельности Санкт-Петербургского государственного университета»

### ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования магистратуры «Геоинформационное картографирование» по направлению 05.04.03 «Картография и геоинформатика» (шифр образовательной программы ВМ.5523.2020), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 20/5523/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания учебно-методической комиссии по УГСН 05.00.00 Науки о Земле от 30.10.2019 № 06/05-03-10.

Начальник Главного  
управления

Зелетдинова Эльвира  
Анваровна

Приложение к приказу от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

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

**по уровню** *магистратура*  
**по направлению (специальности)** *05.04.03 Картография и геоинформатика*

**Форма обучения:** \_\_\_\_\_ *очная*

**Язык(и) обучения:** \_\_\_\_\_ *русский*

**Срок обучения по основной образовательной программе** \_\_\_\_\_ *2 года*

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

Регистрационный номер  
учебного плана

*20/5523/1*

Санкт-Петербург

## Раздел 1. Формируемые компетенции

### 1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ПКА-1	Способен применять знания истории, эволюции, современных теоретических концепций, фундаментальных основ и методологии геодезии, картографии, аэрокосмического зондирования и геоинформатики в научно- исследовательской деятельности
ПКА-2	Способен выявлять и формулировать проблемы, задачи научного исследования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных в мировой науке и практике сведений и данных, методов и технологий; получает новые достоверные результаты на основе геоинформационного картографирования и моделирования с привлечением широкого круга пространственной информации
ПКА-3	Способен разрабатывать методы, методики, технологии сбора, обработки, анализа, интеграции и преобразования, передачи геодезических, топографических, навигационных, аэрокосмических, тематических данных; создавать базы и банки данных и базы знаний, в том числе для формирования инфраструктуры пространственных данных в ходе решения научно-исследовательских задач
ПКА-4	Способен создавать и поддерживать новые виды геоинформационных ресурсов, картографических произведений, пространственных моделей, позволяющих наблюдать, контролировать, анализировать, давать оценку, прогнозировать развитие природных, социально-экономических, экологических техногенных и других процессов, объектов и систем
ПКП-1	Способен знать правовую и нормативно-техническую базу организации и проведения топографо-геодезических, картографических и геоинформационных работ, получения и использования данных дистанционного зондирования
ПКП-2	Способен устанавливать задачи, организовывать, осуществлять и контролировать высокотехнологичные топографо-геодезические работы с использованием современных инструментов, аппаратуры, программных средств и технологий при решении проектно-исследовательских, производственных и иных задач; ведет расчеты и документацию топографо геодезических работ; обеспечивает выявление, съемку, наблюдение, мониторинг, установление динамики природных и /или инженерно- технических объектов
ПКП-3	Способен устанавливать задачи, организовывать, осуществлять и контролировать высокотехнологичные работы по созданию новых, оригинальных и типовых картографических изображений и произведений (общегеографических, тематических, специального назначения и других) различного территориального охвата, назначения и содержания в цифровой форме с использованием геоинформационных технологий, современных программно-технических средств, разноплановой пространственной информации, в том числе полученной методами дистанционного зондирования
ПКП-4	Способен устанавливать задачи, организовывать, осуществлять и контролировать высокотехнологичные геоинформационные работы по созданию новых, уникальных баз и банков данных, геоинформационных систем (включая навигационные и кадастровые), многомерных моделей различного территориального охвата, назначения и содержания с использованием современных программно-технических средств, разноплановой пространственной информации, в том числе полученной методами дистанционного зондирования, а также инфраструктуры пространственных данных, нового программного обеспечения
ПКП-5	Способен устанавливать задачи, организовывать, осуществлять и контролировать высокотехнологичные работы по получению,

	цифровой обработке, использованию данных дистанционного зондирования (различных по пространственному охвату и спектральному разрешению); по повышению качественных характеристик существующих съемочных систем, созданию и апробированию новых съемочных систем; по разработке нового программного обеспечения автоматизированной обработки и использования данных дистанционного зондирования; по использованию разноплановых данных дистанционного зондирования в создании картографических изображений и произведений, геоинформационных систем и геопорталов
ПКП-6	Способен устанавливать задачи, организовывать и осуществлять многомерное пространственное моделирование природных, социально-экономических, экологических, техногенных и других процессов, объектов и систем; поиск, анализ, оценку ресурсов сети «Интернет»; разработку, создание и поддержание геоинформационные ресурсы для сети и в сети «Интернет» (веб-картографирование, картографирование больших данных; создание геопорталов и иных пространственных коммуникационных систем
ПКП-7	Способен определять и реализовывать задачи по созданию программного обеспечения и программированию решения картографо-геодезических, картографических и геоинформационных задач, автоматизированной обработке данных дистанционного зондирования
ПКП-8	Способен разрабатывать приемы и реализовывать на базе цифровых технологий интегрирование различных информационных ресурсов (наземных, дистанционных съемок и наблюдений, спутникового позиционирования, статистического учета, экспедиционных обследований, фондовых, архивных и других материалов) для создания и ведения ведомственных, отраслевых ГИС-проектов, для геодезического, картографического и геоинформационного обеспечения и сопровождения принятия управленческих решений, для обоснования социально-экономического развития и территориального планирования, для проектных и производственных задач различных уровней (от глобального до локального)
ПКП-9	Способен участвовать в создании эффективной системы сбора, обработки, хранения и представления потребителям пространственных данных, обеспечивающей потребности государства, бизнеса и граждан в актуальной достоверной информацией о пространственных объектах в интересах развития информационной инфраструктуры цифровой экономики
ПКП-10	Способен устанавливать задачу, организовывать и осуществлять на базе цифровых технологий подготовку к изданию, техническое редактирование при издании карт, атласов, других картографических изданий различного назначения и содержания
ПКП-11	Способен обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах и образовательных учреждениях среднего профессионального образования, осуществляет учебно-методическую деятельность по дисциплинам картографического и геоинформационного содержания
УКМ-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию их решений и действий
УКМ-2	Способен определять круг задач, планировать, реализовывать собственный проект, в т.ч. предпринимательский, в профессиональной сфере и управлять им на всех этапах его жизненного цикла исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в т.ч. финансовых
УКМ-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели с учетом юридических последствий, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма
УКМ-4	Способен организовывать деловую профессионально ориентированную коммуникацию в устной и письменной формах, применять

УКМ-5	современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном (ых) языке (ах) Способен организовывать деловую коммуникацию, представлять сведения о профессиональной деятельности на языке, понятном неспециалистам, применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в сферах обязательного использования государственного языка РФ в устной и письменной формах.
УКМ-6	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, взаимодействовать с представителями различных культур.
УКМ-7	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.
УКМ-8	Способен использовать методы получения и работы с информацией в профессиональной сфере с учетом современных технологий цифровой экономики и информационной безопасности.

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма 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	Кolloквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
<b>1 год обучения</b>																			
<b>С01. Семестр 1</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок 1. дисц	4	ПКА-2, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-9, УКМ-5, УКМ-7	[013336] Геоинформационное картографирование Geoinformational Mapping	экзамен	10	6	2	10	0	0	0	0	2	20	24	40	6	24	28
Блок 1. дисц	2	УКМ-4	[060139] Английский язык в сфере профессиональной коммуникации English for Professional Communication	зачёт	0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	36	0	0	58
			[060582] Испанский язык в сфере профессиональной коммуникации Professional Spanish		0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	36	0	0	0
			[060579] Немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации		0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	36	0	0	0

			Professional German																
			[060140] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	58	0	0	0	0	2	2	10	0	0	0	72
			[060580] Французский язык в сфере профессиональной коммуникации Professional French		0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	36	0	0	0
Блок.1. дисц	2	ПКА-1, ПКА-2, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[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
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[062786] Дистанционное зондирование и цифровые технологии фотограмметрии (на английском языке) (осн курс), осн тр Remote Sensing and Digital Technologies in Photogrammetry (in English)	зачёт	5	0	0	7	0	2	0	0	1	7	10	26	8	6	14
			[002253] Современные методы в геодезии (осн курс), осн тр Modern Methods of Geodesy		5	0	0	7	0	2	0	0	1	7	10	26	8	6	14
Блок.1. дисц	4	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[002205] Общегеографическое картографирование General Geographic Mapping	экзамен	12	12	2	12	0	4	0	0	2	7	24	39	6	24	42
			[002271] Проектирование географических информационных систем Design of Geographical Informational Systems		12	12	2	12	0	4	0	0	2	7	24	39	6	24	42
			[010584] Современные геодезические и фотограмметрические приборы Modern Geodetic and Photogrammetric Instruments		12	12	2	12	0	4	0	0	2	7	24	39	6	24	42
Блок.1. дисц	3	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, УKM-2, УKM-5, УKM-7	[010583] Инженерная геодезия (осн курс), осн тр Engineering Geodesy	экзамен	8	8	2	10	0	0	0	0	2	7	14	25	8	24	28
			[002204] Компьютерные технологии в картографии: программное обеспечение, базы данных Computer Technology in Cartography: Software and Data Bases		8	8	2	10	0	0	0	0	2	7	14	25	8	24	28
			[002270] Программное обеспечение географических информационных систем (осн курс), осн тр Geographical Informational Systems Software		8	8	2	10	0	0	0	0	2	7	14	25	8	24	28
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[002257] Издательские технологии в картографии Publishing Technologies in Cartography	зачёт	5	0	0	7	0	2	0	0	1	7	10	26	8	6	14
			[010585] Промышленная геодезия (осн курс), осн тр Industrial Geodesy		5	0	0	7	0	2	0	0	1	7	10	26	8	6	14

Блок.2. прки	9	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7, УKM-8	[064176] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Internship (Research Project)	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	60	20	235	0	6	40
Блок.1. дисц	2	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-6, ПКП-8, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[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	4	18	24	5	6	14
<b>Факультативные занятия</b>																			
-	0	УKM-7	[058039] Адаптация и обучение в Университете (ЭО) Adapting and Studying at the University (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32	0	2	0
<b>С02. Семестр 2</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	1	УKM-8	[058059] Цифровая культура: технологии и безопасность (ЭО) Digital Culture: Technology and Security (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
Блок.1. дисц	2	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-9, ПКП-10, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-7	[013152] Современные проблемы геодезии, картографии и геоинформатики Modern Problems of Geodesy, Cartography and Geoinformatics	зачёт	0	22	0	0	0	0	0	0	1	7	7	29	0	6	24
Блок.1. дисц	3	УKM-4	[060139] Английский язык в сфере профессиональной коммуникации English for Professional Communication	зачёт	0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	72	0	0	58
			[060582] Испанский язык в сфере профессиональной коммуникации Professional Spanish		0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	72	0	0	0
			[060579] Немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации Professional German		0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	72	0	0	0
			[060140] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	60	0	0	0	0	2	16	30	0	0	0	108
			[060580] Французский язык в сфере профессиональной коммуникации Professional French		0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	72	0	0	0
Блок.1. дисц	1	УKM-5, УKM-6	[010573] Философские проблемы естествознания Philosophic Problems of Natural Science	зачёт	4	8	2	0	0	0	0	1	3	7	5	0	6	8	
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1.	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3,	[010583] Инженерная геодезия (осн курсе), тр 2	экзамен	6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	24

дисц		ПКП-4, ПКП-5, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-7	сем Engineering Geodesy																
			[002256] Компьютерные технологии в картографии: создание и использование географических информационных систем Computer Technologies in Cartography: the Creation and Use of Geographical Informational System		6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	24
			[002270] Программное обеспечение географических информационных систем (осн курс), тр 2 сем Geographical Informational Systems Software		6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	24
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-8, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-7	[013699] Картографирование и создание географических информационных систем для территориального планирования Mapping and Creation of Geographical Informational Systems for Territorial Planning	зачёт	4	4	0	3	0	0	0	0	1	12	12	22	8	6	12
			[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
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-9, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[062786] Дистанционное зондирование и цифровые технологии фотограмметрии (на английском языке) (осн курс), тр 2 сем Remote Sensing and Digital Technologies in Photogrammetry (in English)	экзамен	4	3	2	2	0	0	0	0	2	6	6	18	6	23	12
			[002253] Современные методы в геодезии (осн курс), тр 2 сем Modern Methods of Geodesy		4	3	2	2	0	0	0	0	2	6	6	18	6	23	12
Блок.2. .прки	1	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7, УKM-8	[064176] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Internship (Research Project)	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	1	1	6	0	20	0	6	12
Блок.2. .прки	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-11, УKM-1, УKM-3, УKM-5, УKM-6, УKM-7	[064178] Производственная практика (научно-педагогическая) Internship (Academic Teaching)	текущий контроль	0	0	2	0	0	0	0	2	0	8	8	76	10	2	8
Блок.2. .прки	9	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4,	[064180] Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и	текущий контроль	0	0	2	0	0	0	0	2	0	18	8	270	20	4	18



		ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7	опыта профессиональной деятельности) Internship (Practice on Obtaining Professional Skills and Experience of Professional Activity)																
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-7, ПКП-9, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[010587] Математическая обработка измерений Mathematical Processing of Measurement	экзамен	6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	24
			[002268] Опыт создания и использования географических информационных систем Experience of Creation and Use Geographical Informational Systems		6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	24
			[002196] Тематическое картографирование Thematic Mapping		6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	12
Блок.1. дисц	2	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-6, ПКП-8, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[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	2	8	0	13	4	23	24
<b>Факультативные занятия</b>																			
-	0	УKM-3	[060000] Университетская жизнь. Основы корпоративной этики (онлайн-курс) University. Intro to Corporate Ethics (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
<b>2 год обучения</b>																			
<b>С03. Семестр 3</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	4	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-9, ПКП-10, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-7	[013152] Современные проблемы геодезии, картографии и геоинформатики Modern Problems of Geodesy, Cartography and Geoinformatics	экзамен	0	26	2	0	0	0	0	0	2	12	12	56	10	24	28
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	1	УKM-5	[060011] Язык эффективной коммуникации в цифровом обществе (онлайн-курс) Language of Effective Communication in the Digital Society (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	1	УKM-2	[062765] Финансовая грамотность (онлайн-курс) Financial Literacy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	3	ПКА-2, ПКП-11, УKM-1, УKM-3, УKM-5, УKM-6, УKM-7	[054156] Методология профессионального образования Methodology of Professional Education	зачёт	5	11	0	12	0	0	0	0	1	11	10	40	12	6	28
Блок.1. дисц	3	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-6, ПКП-8, УKM-3, УKM-5, УKM-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	7	12	21	12	24	28

Блок.2. .прки	8	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7, УKM-8	[064176] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Internship (Research Project)	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	2	1	34	20	215	8	6	12
Блок.2. .прки	1	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-11, УKM-1, УKM-3, УKM-5, УKM-6, УKM-7	[064178] Производственная практика (научно-педагогическая) Internship (Academic Teaching)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	27	0	6	2
Блок.1. дисц	3	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-8, УKM-1, УKM-3, УKM-7	[002258] Атласное картографирование Atlas Mapping	зачёт	8	8	0	12	0	0	0	0	1	11	10	44	8	6	28
			[045682] Веб-картографирование Web Mapping		8	8	0	12	0	0	0	0	1	11	10	44	8	6	28
			[002260] Геодезический мониторинг Geodetic Monitoring		8	8	0	12	0	0	0	0	1	11	10	44	8	6	28
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[010588] Архитектурная фотограмметрия Architectural Photogrammetry	зачёт	6	4	0	12	0	0	0	0	1	5	12	14	12	6	16
			[002272] Пространственный анализ средствами географических информационных систем Spatial Analysis of the Means of Geographic Information Systems		6	4	0	12	0	0	0	0	1	5	12	14	12	6	16
			[002254] Экологическое картографирование Environmental Cartography		6	4	0	12	0	0	0	0	1	5	12	14	12	6	16
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-3, УKM-5, УKM-7	[045681] Менеджмент и маркетинг в картографии и геоинформатике Management in Cartography and Geoinformatics	экзамен	6	6	2	8	0	0	0	0	2	7	4	8	5	24	28
			[010590] Спутниковые системы позиционирования Satellite Positioning Systems		6	6	2	8	0	0	0	0	2	7	4	8	5	24	28
Блок.2. .прки	1	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7	[064180] Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Internship (Practice on Obtaining Professional Skills and Experience of Professional Activity)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	27	0	6	2
Блок.1. дисц	1	УKM-2	[060016] Управление бизнесом (онлайн-курс) Business Administration (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
<b>С04. Семестр 4</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.2. .прки	3	ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6,	[064179] Производственная практика (преддипломная)	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	18	0	81	0	6	0

		ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7, УKM-8	Internship (Pregraduation)																
Блок.1. дисц	1	УKM-3	[060018] Теория и практика противодействия коррупционному поведению и проявлениям экстремизма (онлайн-курс) Theory and Practice of Countering Corrupt Behaviour and Manifestations of Extremism (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.2. .прки	7	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7, УKM-8	[064176] Производственная практика (научно-исследовательская работа) Internship (Research Project)	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	2	45	15	182	0	6	12
Блок.2. .прки	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-11, УKM-1, УKM-3, УKM-5, УKM-6, УKM-7	[064178] Производственная практика (научно-педагогическая) Internship (Academic Teaching)	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	8	8	83	0	6	8
Блок.2. .прки	6	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7	[064180] Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Internship (Practice on Obtaining Professional Skills and Experience of Professional Activity)	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	8	4	195	0	6	8
Блок.1. дисц	1	УKM-7	[060019] Современные проблемы непрерывного образования (онлайн-курс) Current Issues in Continuous Education (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0

### Раздел 3. Структура и форма итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Форма и наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
<b>И. Итоговая аттестация</b>			
<b>Базовая часть итоговой аттестации</b>			

Блок.3.гиа	3	Геоинформационное картографирование Geographical Information Mapping	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, ПКП-11, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7, УKM-8
Блок.3.гиа	6	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, ПКП-11, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-6, УKM-7, УKM-8
<b>Вариативная часть итоговой аттестации</b>			
<b>Не предусмотрено</b>			

#### Раздел 4. Дополнительная информация

#### Сопоставление объемов блоков структуры образовательной программы с содержанием действующих федеральных государственных образовательных стандартов

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		Учебный план образовательной программы СПбГУ	ФГОС ВО (приказ Минобрнауки России от 28.08.2015 № 910)
Блок 1	Дисциплины (модули)	60	48 – 60
	Базовая часть	19	15 – 24
	Вариативная часть	41	24 – 45
Блок 2	Практики	51	51 – 66
	Вариативная часть	51	51 – 66
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9	6 – 9

	Базовая часть	9	6 – 9
Объем программы		120	120