



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

# П Р И К А З

09.11.2020

№ 10223/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 19/5523/1)

В соответствии с порядком проведения экспертизы учебно-методической документации, установленным в СПбГУ,

**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.5523.2019), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 19/5523/1 (Приложение).

Основание: служебная записка доцента Кафедры картографии и геоинформатики Паниди Е.А. от 26.10.2020 №76.08/19-19, согласованная председателем учебно-методической комиссией по УГСН 05.00.00 Науки о Земле.

Начальник Главного управления  
по учебной и методической работе

Э.А.Зелетдинова

Приложение к приказу начальника Главного управления  
по учебной и методической работе  
от 09.11.2020 № 10223/1

**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**КОМПЕТЕНТНО-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

**19/5523/1**

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 современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном (ых) языке (ах)
УКМ-5	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	Выды 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	Коллоквиумы	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	2	ПКА-1, ПКА-2, УКМ-3, УКМ-5, УКМ-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
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	зачёт	0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	36	0	0	58

Код Блока	Трудоемкость, 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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
			English for Professional Communication																
			[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 Professional German		0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	36	0	0	0
			[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
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
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	[002197] Научно-исследовательская работа 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
Блок.1. дисц	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9,	[002206] Дистанционное зондирование и цифровые технологии фотограмметрии (осн курс), осн тр	зачёт	5	0	0	7	0	2	0	0	1	7	10	26	8	6	14

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы 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
		УКМ-3, УКМ-5, УКМ-7	Remote Sensing and Digital Technologies in Photogrammetry [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	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, УКМ-3, УКМ-5, УКМ-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 1. дисц	4	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, УКМ-3, УКМ-5, УКМ-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, УКМ-2, УКМ-5, УКМ-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:		8	8	2	10	0	0	0	0	2	7	14	25	8	24	28

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы 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
			Software and Data Bases [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
<b>Факультативные занятия</b>																			
-	0	УКМ-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	УКМ-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	1	УКМ-5, УКМ-6	[010573] Философские проблемы естествознания Philosophic Problems of Natural Science	зачёт	4	8	2	0	0	0	0	0	1	3	7	5	0	6	8
Блок.1. дисц	2	ПКА-1, ПКА-2, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-9, ПКП-10, УКМ-3, УКМ-4, УКМ-5, УКМ-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	УКМ-4	[060139] Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	зачёт	0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	72	0	0	58



Код Блока	Трудоемкость, 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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			English for Professional Communication [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
<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-4, УKM-5, УKM-7	[010583] Инженерная геодезия (осн курс), тр 2 сем Engineering Geodesy	экзамен	6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	24
			[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.	2	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2,	[013699] Картографирование и создание	зачёт	4	4	0	3	0	0	0	0	1	12	12	22	8	6	12

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя		В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
дисц		ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-8, УKM-3, УKM-4, УKM-5, УKM-7	географических информационных систем для территориального планирования Mapping and Creation of Geographical Informational Systems for Territorial Planning																
			[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.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	[002197] Научно-исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	1	1	6	0	20	0	6	12
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		6	4	2	12	0	0	0	0	2	6	6	6	4	24	12

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			картографирование Thematic Mapping																
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
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	[002206] Дистанционное зондирование и цифровые технологии фотограмметрии (осн курс), тр 2 сем Remote Sensing and Digital Technologies in Photogrammetry	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	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	[002200] Производственная практика Internship	текущий контроль	0	0	2	0	0	0	0	2	0	18	8	270	20	4	18
<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>																			

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<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	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.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	[002197] Научно-исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	2	1	34	20	215	8	6	12
Блок.1.	3	ПКА-4, ПКП-1, ПКП-6,	[045680] Правовая и нормативно-	экзамен	8	10	2	10	0	0	0	0	2	7	12	21	12	24	28

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
дисц		ПКП-8, УKM-3, УKM-5, УKM-7	техническая база геодезии, картографии и геоинформатики Legal and Normative-technical Base of Geodesy, Cartography and Geoinformatics																
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
Блок.1. дисц	3	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	8	8	2	10	0	0	0	0	2	7	14	21	12	24	28
			[010590] Спутниковые системы позиционирования Satellite Positioning Systems		8	8	2	10	0	0	0	0	2	7	14	21	12	24	28
Блок.2. лрки	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	[002200] Производственная практика Internship	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	1	11	10	44	8	6	28	
			[002260] Геодезический мониторинг Geodetic Monitoring		8	8	0	12	0	0	0	1	11	10	44	8	6	28	
Блок.1. дисц	3	ПКА-2, ПКП-11, УKM-1, УKM-3, УKM-5, УKM-6,	[054156] Методология профессионального образования	зачёт	5	11	0	12	0	0	0	0	1	11	10	40	12	6	28

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
		УКМ-7	Methodology of Professional Education																
Блок 2. прки	4	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-11, УКМ-1, УКМ-3, УКМ-5, УКМ-6, УКМ-7	[002201] Научно-педагогическая практика Academic Teaching Practice	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	2	1	10	8	103	10	8	210
Блок 1. дисц	1	УКМ-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
<b>С04. Семестр 4</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок 1. дисц	1	УКМ-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
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, УКМ-1, УКМ-2, УКМ-3, УКМ-4, УКМ-5, УКМ-6, УКМ-7, УКМ-8	[002197] Научно-исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	2	45	15	182	0	6	12

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	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация		
Блок 1. Диси	1	УКМ-3	[0650018] Теория и практика противодействия коррупционному поведению и проявлениям экстремизма (онлайн-курс) Theory and Practice of Countering Corruption Behaviour and Manifestations of Extremism (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок 2. Лрки	3	ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, ПКП-7, ПКП-8, ПКП-9, ПКП-10, УКМ-1, УКМ-2, УКМ-3, УКМ-4, УКМ-5, УКМ-6, УКМ-7, УКМ-8	[058508] Преддипломная практика Pre-graduate Practise	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	18	0	81	0	6	0	
Блок 2. Лрки	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, УКМ-1, УКМ-2, УКМ-3, УКМ-4, УКМ-5, УКМ-6, УКМ-7	[002200] Произвольственная практика Internship	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	8	4	195	0	6	8		
Блок 2. Лрки	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКА-4, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-6, ПКП-8, ПКП-11, УКМ-1, УКМ-3, УКМ-5, УКМ-6, УКМ-7	[002201] Научно-педагогическая практика Academic Teaching Practise	зачёт	0	0	2	0	0	0	0	0	1	8	8	83	0	6	8		

**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.г.иа	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, УКМ-1, УКМ-2, УКМ-4, УКМ-5, УКМ-7
Блок.3.г.иа	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, УКМ-1, УКМ-2, УКМ-4, УКМ-5, УКМ-7
<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