



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

П Р И К А З

20.04.2018

№ 4226/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 17/5529/1)

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 «Геоэкологический мониторинг и рациональное природопользование» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» (шифр образовательной программы ВМ.5529.2017), по профилям: «Геоэкологический мониторинг», «Природопользование», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 17/5529/1 (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 20.04.2018 № _____

42267

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования
Геоэкологический мониторинг и рациональное природопользование
Geoeological Monitoring and Rational Use of Natural Resources

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

магистратура

05.04.06 Экология и природопользование

04 Геоэкологический мониторинг; 05 Природопользование

Форма обучения:

очная

Язык(и) обучения:

русский

английский

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 приложения
к образовательному стандарту

ВМ/05.04.06-ПО/1

Регистрационный номер
учебного плана

17/5529/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	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
	ОКМ-6	глубоко понимать философские концепции естествознания и владеть основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
	ОКМ-7	владеть знанием современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче экологической информации, уметь самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
	ОКМ-8	обладать способностью и готовностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения; способностью к активной социальной мобильности
	ОКМ-9	иметь ясные представления о методах оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистических методах сравнения полученных данных и определения закономерностей
	ОКМ-10	обладать способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом
	ОКМ-11	демонстрировать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)
	ПКМ-1	уметь формулировать цели, задачи и методы прикладных исследований в области рационального природопользования и экологической безопасности; получать новые достоверные факты на основе

		наблюдений, опытов, анализа эмпирических данных; реферировать научные труды
	ПКМ-2	владеть приемами составления аналитических обзоров на основе накопленных сведений в производственной деятельности; обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных результатов исследований
	ПКМ-3	понимать и творчески использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин
	ПКМ-4	знать и применять в практической деятельности основы проектирования, экспертно-аналитических работ, проводить исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профилем подготовки
	ПКМ-5	применять современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
	ПКМ-6	знать, уметь организовывать и проводить типовые природоохранные мероприятия
	ПКМ-7	проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на ландшафты и их компоненты
	ПКМ-8	уметь диагностировать экологические проблемы на локальном и региональном уровнях, разрабатывать практические рекомендации по рациональному природопользованию, обеспечению экологической безопасности и устойчивому развитию регионов
	ПКМ-9	знать и применять в практической деятельности нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ
	ПКМ-10	уметь разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами
	ПКМ-11	уметь проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по обеспечению экологической безопасности
	ПКМ-12	уметь осуществлять организацию и управление экологическими экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления рациональным и экологически безопасным природопользованием в соответствии с профилем подготовки
04 Геоэкологический мониторинг	КП-04.1	1 Владеет основами экологической безопасности при использовании природных ресурсов в условиях Арктики с учетом биологических и геоэкологических особенностей северных территорий, способен использовать знания об основных направлениях природопользования и о минерально-сырьевом потенциале арктических регионов России, а также оценить современный уровень химического

		загрязнения экосистем Арктики, выявить источники и пути их поступления, географические тенденции загрязнения, временные тренды, владеет знаниями о перспективах развития Крайнего Севера.
04 Геоэкологический мониторинг	КП-04.2	Способен провести фоновую оценку и организовать геоэкологический мониторинг в северных районах нефтегазодобычи, а также полевые и камеральные исследования при оценке экологического состояния территорий, находящихся под влиянием антропогенеза.
04 Геоэкологический мониторинг	КП-04.3	Владеет современными методами и знает подходы к оценке антропогенного загрязнения окружающей среды.
04 Геоэкологический мониторинг	КП-04.4	Способен использовать знания о нефтегазоносности акваторий, нефтегазоносных бассейнах России и зарубежных стран.
04 Геоэкологический мониторинг	КП-04.5	Знает основные свойства химических веществ, определяющие их поведение в окружающей среде, химические и физико-химические процессы в окружающей среде; а также ведущие формы миграции химических элементов в различных геосферах Земли.
05 Природопользование	КП-05.1	Знает закономерности функционирования систем экологического менеджмента, способен оценить экологическую результативность предприятия, сформулировать экологическую политику, подготовить планы и разработать экологические программы на предприятиях, внедрять и оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента;
05 Природопользование	КП-05.2	Способен к составлению экологических проектов для разных условий и видов хозяйственной деятельности, в соответствии с требованиями, предъявляемыми российским законодательством, знает способы защиты окружающей среды в процессе производственной деятельности человека, системы контроля природоохранной деятельности, имеет представление об экологическом аудите.
05 Природопользование	КП-05.3	Знает проблемы недропользования, в первую очередь, экологической направленности, владеет методами моделирования геохимических процессов загрязнения компонентов окружающей среды, а также методами построения геохимических моделей природно-техногенных систем.
05 Природопользование	КП-05.4	Знает законы и нормативно-правовые акты в области экологического права и природопользования, имеет навыки использования правовой базы для решения спорных вопросов в области природопользования, знаком с основными методами и положениями международной эколого-правовой базы.

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																			
С01. Семестр 1																			
Базовая часть периода обучения																			
М.2.пр офм_б	5	ПКМ-3, ПКМ-5, ПКМ-6, ПКМ-11, ПКМ-12	[010229] Охрана окружающей среды в Российской Федерации и международное сотрудничество Environmental Protection in the Russian Federation and International Cooperation	зачёт	6	30	0	0	0	0	0	0	1	2	34	74	0	33	14
М.1.он м_б	3	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-7, ОКМ-9, ОКМ-10, ПКМ-4, ПКМ-5	[042007] Компьютерные технологии в экологии и природопользовании Computer Technologies in Ecology and Nature Management	зачёт	2	0	0	14	0	0	0	0	1	2	30	26	0	33	14
М.3.пн р_б	8	ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-10, ОКМ-11,	[010556] Научно-исследовательская работа в семестре Term Individual Research	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	253	5	0	0

		ПКМ-1, ПКМ-2, ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-12																	
М.1.он м_б	2	ОКМ-5, ОКМ-8	[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
			[042002] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		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
Вариативная часть периода обучения																			
Профиль 04 Геоэкологический мониторинг																			
М.2.пр офм_в	3	КП-04.4, ПКМ-3	[010217] Введение в нефтяную геологию Introduction to Petroleum Geology	экзамен	6	23	0	0	0	0	0	0	1	0	12	66	0	0	24
М.2.пр офм_в	5	ПКМ-3, ПКМ-5, ПКМ-6, ПКМ-8, ПКМ-10	[045685] Физико-химические методы в геоэкологии Methods of Physical-chemical Analysis of Soils and Plants	зачёт	6	0	0	0	52	0	0	0	2	0	10	86	0	24	22
			[001542] Глобальная экология и энергетика Global Environment and Energy		6	0	0	0	52	0	0	0	2	0	10	86	0	24	22
М.2.пр офм_в	4	ПКМ-3, ПКМ-4, ПКМ-7	[010238] Экологическое проектирование и аудит Ecological Projection and Audit	экзамен	10	20	0	29	0	0	0	0	1	0	12	72	0	0	24
Профиль 05 Природопользование																			
М.2.пр офм_в	3	КП-05.3, ПКМ-5, ПКМ-8	[010228] Моделирование геохимических процессов в недропользовании Modelling of Geochemical Processes in Natural Resources Management	зачёт	6	0	0	23	0	0	0	0	1	0	12	66	0	0	24
М.2.пр офм_в	4	КП-05.2, ПКМ-3, ПКМ-4, ПКМ-7	[045686] Техногенез и здоровье человека Technogenesis and Human Health	экзамен	10	49	0	0	0	0	0	0	1	0	12	72	0	0	24
М.2.пр офм_в	5	ПКМ-3, ПКМ-5, ПКМ-6, ПКМ-8, ПКМ-10	[001682] Спецглавы высшей математики Special Aspects of Higher Mathematics	зачёт	18	10	0	30	0	0	0	0	2	0	10	86	0	24	22
			[045688] Построение математических моделей сложных систем Construction of Mathematical Models of Complex Systems		18	10	0	30	0	0	0	0	2	0	10	86	0	24	22

С02. Семестр 2

Базовая часть периода обучения

М.3.пн р_б	5	ОКМ-8, ПКМ-1, ПКМ-2, ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-12	[010557] Научно-исследовательская практика Research Internship	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0	80	4	0	0
М.3.пн р_б	5	ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-10, ОКМ-11, ПКМ-1, ПКМ-2, ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-12	[010556] Научно-исследовательская работа в семестре Term Individual Research	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	0	144	2	3	0	
М.1.он м_б	2	ОКМ-5, ОКМ-8	[042999] Английский язык English	зачёт	0	0	0	24	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		
			[042002] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		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		
М.3.пн р_б	5	ОКМ-8, ПКМ-1, ПКМ-2, ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-12	[013183] Научно-исследовательская практика "Полевые экологические исследования" Research Practice "Field Ecological Research"	экзамен	0	0	0	0	0	0	0	0	1	96	0	79	4	0	0		
М.2.пр офм_б	3	ПКМ-3, ПКМ-4, ПКМ-7,	[010233] Современные проблемы экологии и природопользования Modern Approaches in Ecology and Nature Management	экзамен	10	34	0	0	0	0	0	0	1	2	17	26	0	18	34		

		ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-12																		
М.3.пн р_б	9	ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-10, ОКМ-11, ПКМ-1, ПКМ-2, ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-12	[010556] Научно-исследовательская работа в семестре Term Individual Research	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	299	5	0	0
Вариативная часть периода обучения																				
Профиль 04 Геоэкологический мониторинг																				
М.2.пр офм_в	5	КП-04.5, ПКМ-3	[010227] Микробиология Microbiology	зачёт	12	0	0	47	0	0	0	0	1	0	32	88	0	0	12	
			[010236] Формы химических соединений в окружающей среде Forms of Chemical Compounds in the Environment		12	0	0	47	0	0	0	0	1	0	32	88	0	0	12	
М.2.пр офм_в	5	ПКМ-4, ПКМ-5, ПКМ-12	[010223] Инструментальный анализ Instrumental Analysis	зачёт	12	0	0	0	47	0	0	0	1	0	32	88	0	0	12	
			[010240] Природные воды Natural Water Systems		12	0	0	0	47	0	0	0	1	0	32	88	0	0	12	
			[042006] Гибридные методы исследования окружающей среды Hybrid Methods of Environment Research		12	0	0	0	47	0	0	0	1	0	32	88	0	0	12	
М.1.он м_в	5	ОКМ-6, ОКМ-10, ПКМ-4, ПКМ-5	[010241] Разработка шельфовых зон Offshore Field Development	экзамен	12	0	2	47	0	0	0	0	2	0	32	85	0	0	12	
			[010879] Экологическая экспертиза Ecological Expert Appraisal		12	0	2	47	0	0	0	0	2	0	32	85	0	0	12	
М.2.пр офм_в	5	КП-04.2, ПКМ-3, ПКМ-7	[010219] Водная экотоксикология Aquatic Ecotoxicology	зачёт	12	0	0	47	0	0	0	0	1	0	32	88	0	0	12	
			[010226] Методы геоэкологического мониторинга Methods of Geoecological Monitoring		12	0	0	47	0	0	0	0	1	0	32	88	0	0	12	
Профиль 05 Природопользование																				

М.2.пр офм_в	5	ПКМ-3, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-12	[010215] Антропогенное воздействие при недропользовании Human Impact in Mineral Resources Management	экзамен	12	0	2	0	47	0	0	0	2	0	32	50	0	35	36
М.2.пр офм_в	5	ПКМ-7, ПКМ-10	[045692] Экологический менеджмент в природопользовании Environmental Management in Nature	экзамен	12	0	2	0	47	0	0	0	2	0	32	85	0	0	12
М.1.он м_в	4	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-6, ПКМ-5	[013162] Экономика природопользования Economics and Natural Resource Management	экзамен	6	0	2	22	0	2	0	2	2	0	8	76	0	24	15
М.2.пр офм_в	6	ПКМ-4, ПКМ-6, ПКМ-7	[045693] Обращение с отходами Waste Management	зачёт	12	0	0	0	47	0	0	0	1	0	32	112	0	12	24
			[045694] Методики расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду Method of Calculation of Payment for Negative Impact on the Environment		12	0	0	0	47	0	0	0	1	0	32	112	0	12	24
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	18	ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ- 10, ОКМ- 11, ПКМ-1, ПКМ-2, ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-12	[010556] Научно-исследовательская работа в семестре Term Individual Research	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	0	607	0	10	0
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.ига м б	12	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-10, ОКМ-11, ПКМ-1, ПКМ-2, ПКМ-5, ПКМ-7, ПКМ-8, ПКМ-9, ПКМ-10, ПКМ-12
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 3. Дополнительная информация

Нет.